SHARP

SERVICE MANUAL
SERVICE-ANLEITUNG

S00J1XVDW100U

SUPPLEMENT

LCD PROJECTOR
LCD PROJEKTOR

XV-DW100U
PG-C30XU/XE
XG-P10XU/XE

MODELS
MODELLE

XG-V10WU/WE

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

Im Interesse der Benutzersicherheit (erforderliche Sicherheitsregeln in einigen Ländern) muß das Gerät in seinen Originalzustand gebracht werden. Außerdem dürfen für die spezifizierten Bauteile nur identische Teile verwendet werden.

This service manual is mentioned about the service of the model which has a colour irregularity correction function.

In dieser Service-Anleitung wird der Service für Modelle mit Farbunregelmäßigkeitskorrektur-Funktion beschrieben.

CONTENTS

Page

1.Complying with the color irregularity correction . 2
2.Complying with the color irregularity corection when the LCD panel and PC board are replaced 2
3.Complying with the color irregularity correction when the lamp was replaced 4
4.Automatic color irregularity correction system ... 7
5.Manual color irregularity correction software ... 30
6.Parts List 78

INHALT

Seite

1.Farbabgleich 40
2.Farbabgleich nach Auswechseln der LCD-Tafel und der Platine 40
3.Farbabgleich nach Auswechseln der Lampe ... 42
4.Automatisches Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem 45
5.Manuelles Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem 68
6.Teileliste 78

SHARP CORPORATION

1. COMPLYING WITH THE COLOR IRREGULARITY CORRECTION.

Replaced part.	Usual correspondence	Special correspondence.
1.LCD panel	Color irregularity correction (Refer to section 2)	1. Automatic color irregularity correction system (fine adjustment, see Section 4.) 2. Manual color irregularity correction software (rough adjustment, see Section 5.)
2.PC board	Color irregularity correction (Refer to section 2)	See "Replacing the PC board" on page 36.
3.Lamp	Adjustment of the lamp duct (Refer to section 3)	1. Automatic color irregularity correction system (fine adjustment, see Section 4.) 2. Manual color irregularity correction software (rough adjustment, see Section 5.)

2. COMPLYING WITH THE COLOR IRREGURARITY CORRECTION WHEN THE LCD PANEL AND PC BOARD ARE REPLACED

When not use color irregularity correction system.

XV-DW100U

No.	Adjusting point	Adjusting conditions	Adjusting procedure
1	**Color irregularity correction Reset**	1. Make the following choice. Group : NOKO Subject : CC	• Make the following setting. Subject : CC Setting : OFF (color irregularity correction OFF)
2	**Saw-tooth correction (G), (R)**	1. Feed the gray only signal. (XGA 60Hz) 2. Check for uneven color spot on the screen. 3. Make the following choice. Group : NOKO Subject : NOKO-RL	• If the color is irregular, adjust the setting of NOKO-RL ON and OFF to minimize the right-hand and left-hand color irregularity. • If there is no color irregularity, turn off the saw-tooth correction using SW4201. • NOTE: Group NOKO If the setting of NOKO-LH is "OFF" or SW4201 is "OFF", saw-tooth correction does not function. When perform the saw-tooth correction, set the NOKO-LH to "ON" and SW4201 to "ON".
3	**Saw-tooth correction gain**	1. Feed the gray only signal. (XGA 60Hz)	• Adjust R4215 to minimize the right-hand and left-hand color irregularity.

PG-C30XU/XE

No.	Adjusting point	Adjusting conditions	Adjusting procedure
1	**Color irregularity correction Reset**	1. Make the following choice. Group : NOKO Subject : CC	• Make the following setting. Subject : CC Setting : 0 (color irregularity correction OFF)

XG-P10XU/XE/XE

No.	Adjusting point	Adjusting conditions	Adjusting procedure
		1. Make the following choice. Group : NOKO Subject : CC	• Make the following setting. Subject : CC Setting : 0 (color irregularity correction OFF)
2	**Saw-tooth correction**	1. Feed the gray only signal. (XGA 60Hz) 2. Check for uneven color spot on the screen. 3. Make the following choice. Group : NOKO Subject : NOKO-RL	• If the color is irregular, adjust the setting of NOKO-RL ON and OFF to minimize the right-hand and left-hand color irregularity. • If there is no color irregularity, turn off the saw-tooth correction using SW4201. • NOTE: Group NOKO If the setting of NOKO-LH is "OFF" or SW4201 is "OFF", saw-tooth correction does not function. When perform the saw-tooth correction, set the NOKO-LH to "ON" and SW4201 to "ON".
2	**Saw-tooth correction gain**	1. Feed the gray only signal. (XGA 60Hz)	• Adjust R4215 to minimize the right-hand and left-hand color irregularity.

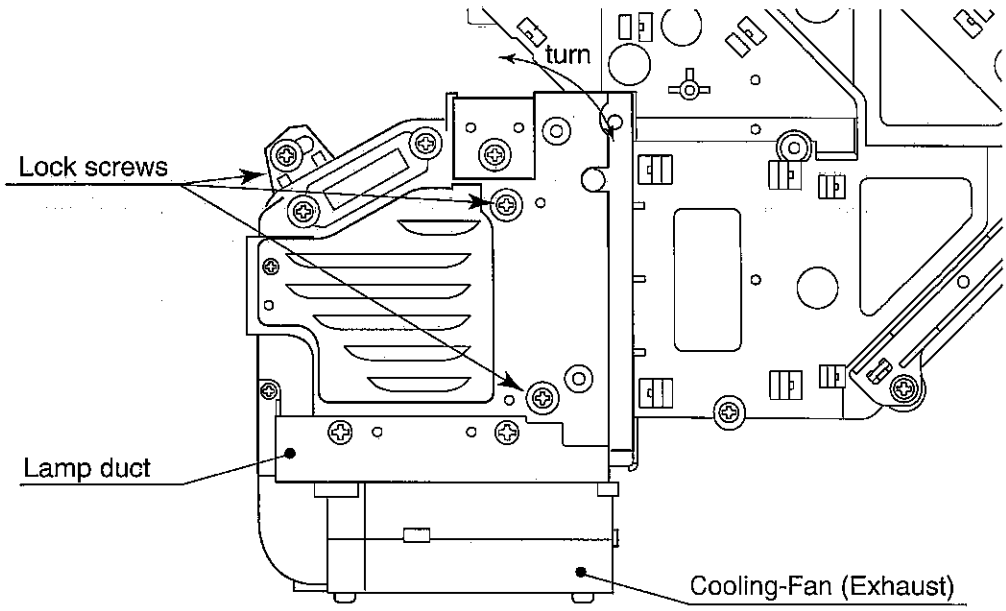
XG-V10WU/WE

No.	Adjusting point	Adjusting conditions	Adjusting procedure
1	**Color irregularity correction Reset**	1. Make the following choice. Group : NOKO Subject : CC	• Make the following setting. Subject : CC Setting : 0 (color irregularity correction OFF)
2	**Saw-tooth correction (G), (R)**	1. Feed the gray only signal. (XGA 60Hz) 2. Check for uneven color spot on the screen. 3. Make the following choice. Group : NOKO Subject : NOKO-G Select the subject NOKO-R for the R Color.	• If the color is irregular, adjust the setting NOKO-G or NOKO-R to minimize the right-hand and left-hand color irregularity. • If there is no color irregularity, turn off the saw-tooth correction using SW4201 (green) and SW4202 (red).

3. COMPLYING WITH THE COLOR IRREGULARITY CORRECTION WHEN THE LAMP WAS REPLACED

XV-DW100U

Adjusting the lamp duct.

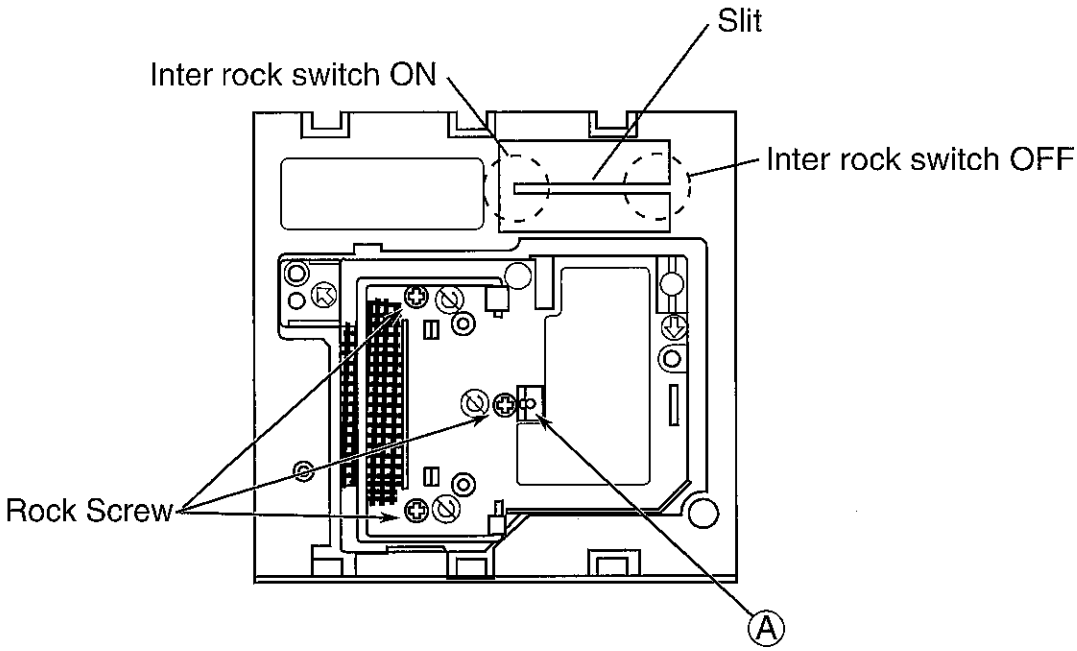


Adjustment procedure reguired when the lamp has been replaced and you can see ununifomity. (Case of Right and Left have ununifomity on the screen)

(1) Let the lamp light up.
(2) Receive the white pattern signal at 100%.
(3) Loosen the lock screws of the lamp duct.
(4) Looking at the white image on the screen, turn the lamp duct until the uniformity comes to best point on the screen.
(5) Tighten the lock screws of the lamp duct. (Tighten torque is 10±2kg·cm)

PG-C30XU/XE

Adjusting the lamp duct.

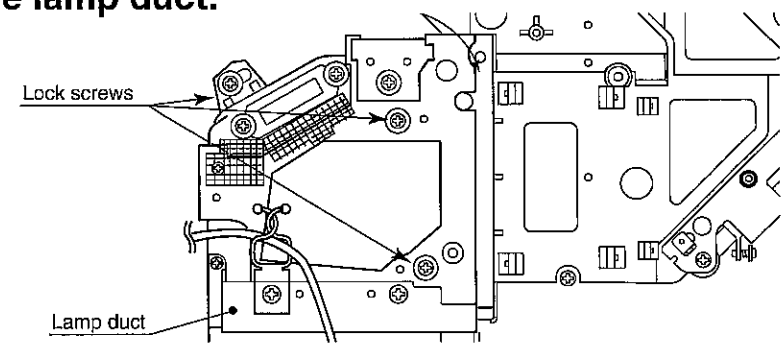


Lamp Unit (Bottom veiw)

(1) Put a projector in the up-down reverse.
(2) Remove a lamp door from the projector itself.
(3) Insert a thing like a thin plastic into slit of the figure. Push the left of Inter Rock Switch, and make it ON. It becomes OFF when the right is pushed.
(4) Loosen 3 screw.(1/2 turns)
(5) Put an eccentric screwdriver (9DADRiVER-NV4U) to the point Ⓐ. Turn an eccentric screwdriver, and look for the place where color irregularty decreases most with seeing a white screen.
(6) Fix loosened screws.
(7) Press the outside of the inter lock switch.
(8) Return a lamp door to the cause.

XG-P10XU/XE

Adjusting the lamp duct.

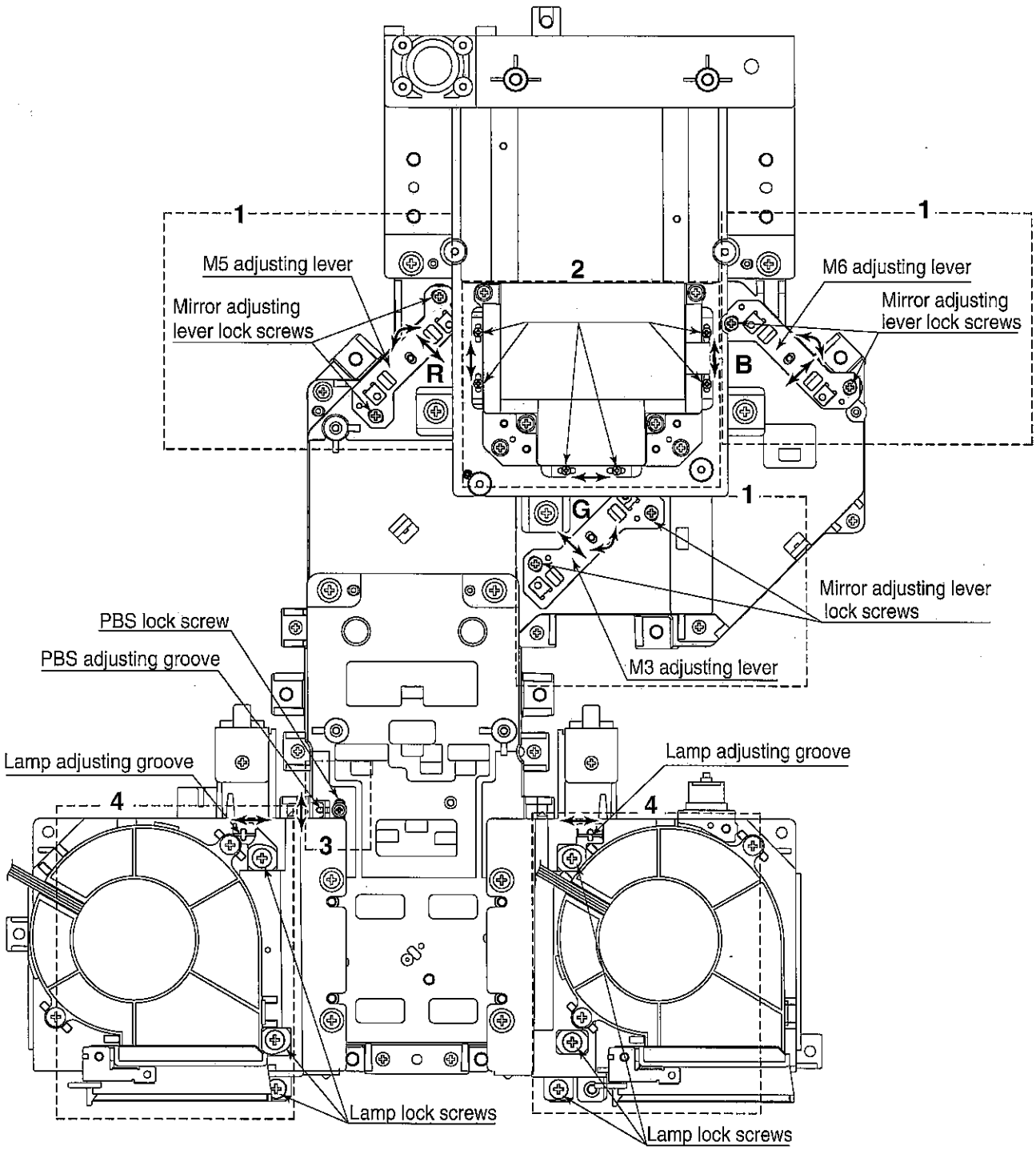


Adjustment procedure reguired when the lamp has been replaced and you can see ununifomity. (Case of Right and Left have ununifomity on the screen)

(1) Let the lamp light up.
(2) Receive the white pattern signal at 100%.
(3) Loosen the lock screws of the lamp duct.
(4) Looking at the white image on the screen, turn the lamp duct until the uniformity comes to best point on the screen.
(5) Tighten the lock screws of the lamp duct. (Tighten torque is 10±2kg·cm)

XG-V10WU/WE

Adjusting the lamp optical axis



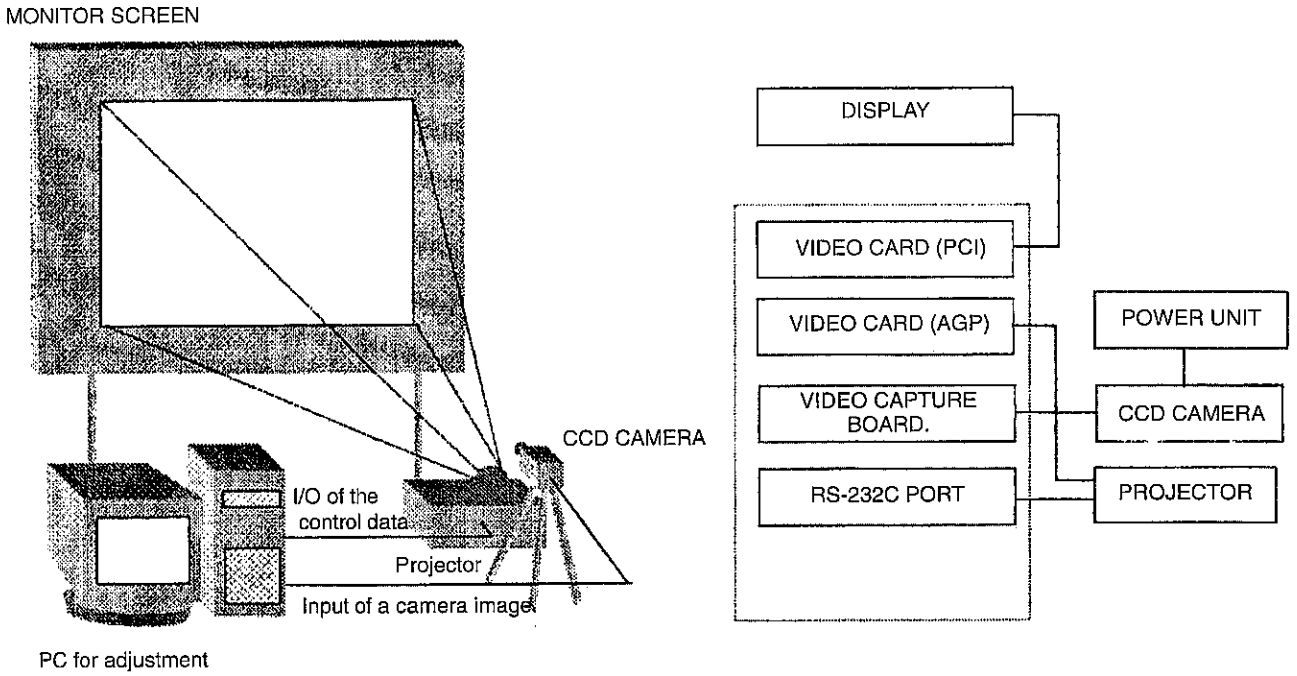
The lamp optical axis is optimized to obtain the best color evenness and brightness. Usually there is no need to make this adjustment because the replacement lamp unit (BQC-XGV10XU/1) has been delivered factory-adjusted.

(1).Turn on the power.
(2).Loosen the three lamp lock screws.
(3).Feed a white-only signal, or call the process mode and get the screen white only.
(4).Put the eccentric screwdriver (9EQDRiVER-NV1A) in the lamp adjusting groove.
(5).Watching the image on the screen, turn the eccentric screwdriver until the right-and-left colors onscreen become most even. Finally tighten up the lock screws.

4. AUTOMATIC COLOR IRREGULARITY CORRECTION SYSTEM

4-1. Automatic color irregularity correction system hardware

4-1-1. Appearance figure and Block diagram



4-1-2. Necessary composition goods and specification

Order the Video Capture Board (No. 3) to Japan. Procure all the others locally.

Necessary composition parts	SPECIFICATION
1. Personal computer and Monitor.	●CPU Pentium III 450MHz or more. (It has the possibility that a treatment speed becomes slow though even the CPU of the specifications of this and under moves.) ● Chip set Intel 440BX Recommend (See note below) ● Memory SDRAM 64MB or more ● Free capacity of the hard disk 20MB or more (Keep data for the adjustment. Use the hard disk whose capacity is big as much as possible). ● CD Rom Drive It is necessary to install software. ●Video card (AGP) Complying with the multi monitor. Resolution 1280 x 1024 or more. Recommended 16bit color.

Necessary composition parts	SPECIFICATION
	● Free slot PCI Bus x 2 or more ● Display Recommend 17 inches and more
2. Video card (PCI)	Complying with the multi monitor. Resolution 1280 x 1024 or more. Recommended 16bit color. * Combine with the AGP video card of a personal computer to use, and select the PCI video card that multi monitor moves normally. Please ask the manufacturers of the personal computer and video card about the details.
3. Video capture board (To be ordered to Japan.)	RUNTK0698CEZZ (FDM-PCI/RGB Manufactured by PHOTRON Ltd.)
4.CCD CAMERA	XC-003 NTSC (Manufactured by Sony Co.,Ltd.)
5.Power Unit of the CAMERA	DC-777 (Manufactured by Sony Co.,Ltd.)
6.Lens	VCL-08WM (Manufactured by Sony Co.,Ltd.) or J6X11 (Manufactured by Canon Co.,Ltd.)
7.OS	WIndows®98, Windows®98 SecondEdition
8.Color irregularity correction software	Manufactured by Sharp Corp.
9.Connection Cables	CCXC-9DD x 1 (RGB Camera cable): Manufactured by Sony Co.,Ltd. CCXC-12P05S x 1 (Camera power cable): Manufactured by Sony Co.,Ltd. Display cable (on marketing) RS-232C Cross cable (on marketing)

NOTE :

This software doesn't run with the personal computer which the following chip set was carried on. (This software doesn't run in a chip set of the UMA specification.)

Intel : 82430VX, Intel810, Intel 815
VIA : ApolloVP1, ApolloMVP4
SiS : SiS5597/5598, SiS530, SiS620
UMC: UM8891

OTHER NOTICE :

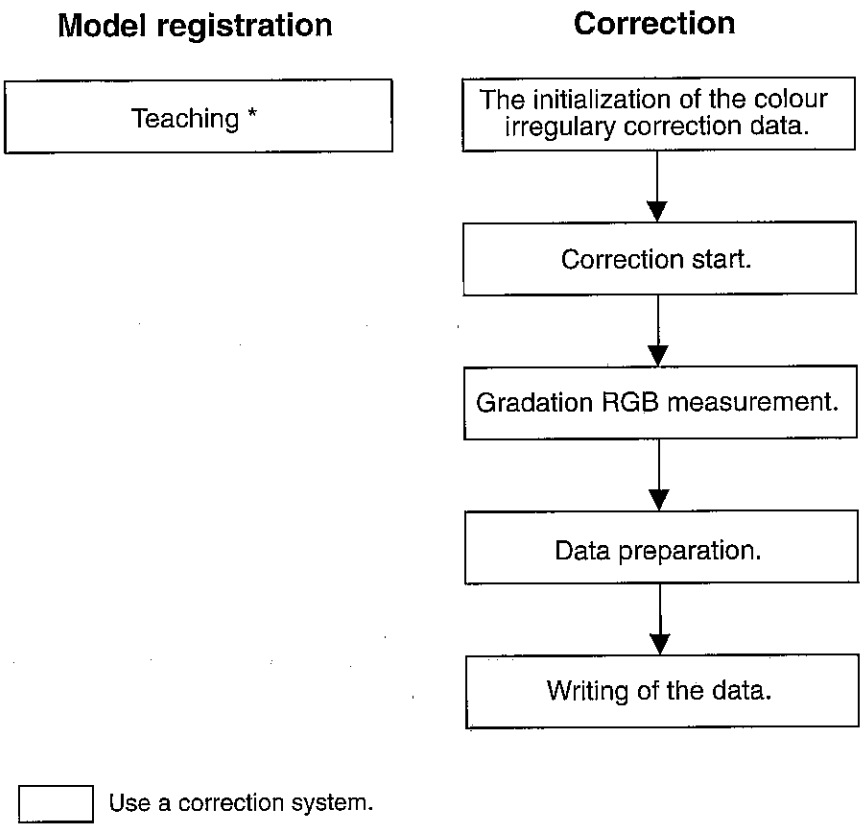
Projection screen is to use the low type of the reflection. Fix a camera with the tripod and so on.

4-2. AUTOMATIC COLOR IRREGULARITY CORRECTION SYSTEM SOFTWARE

This software is the control software of the color irregularity correction system.
Color irregularity correction value is made by using this software, and transmit the data in projector, and save as a file.
This software is downloaded from home page of SHARP intranet.

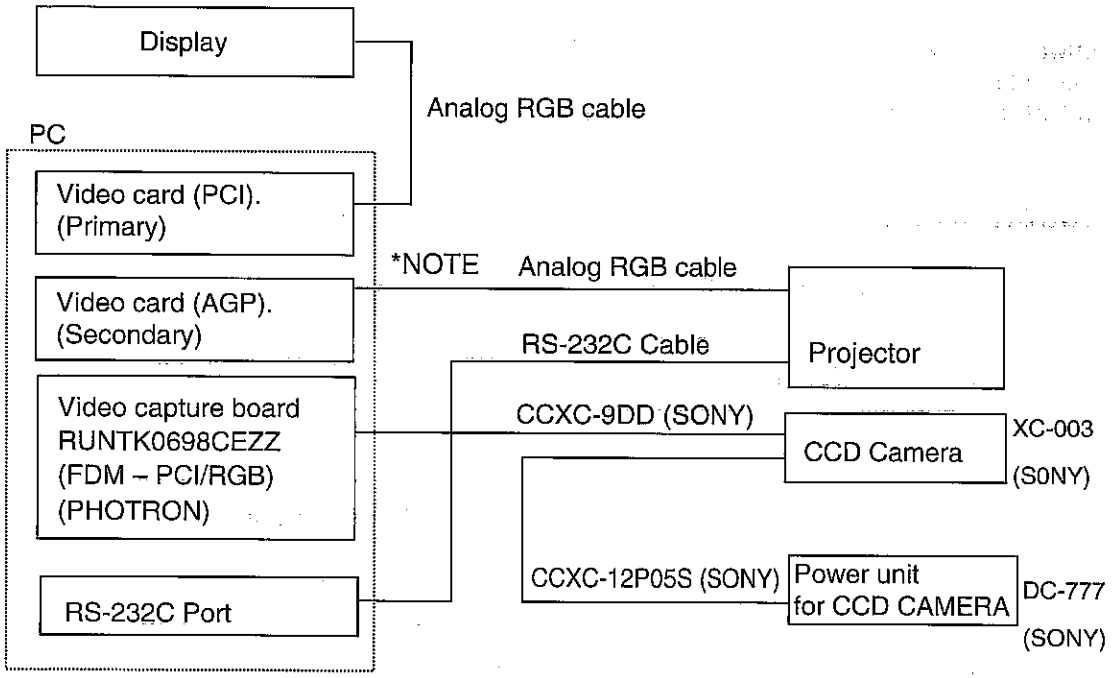
URL:http//172.24.145.13/tcg-qrc/prj/default_e.htm
NAME:Projector referrls (in the Service of the QUICS)
Set up file name: C104inst.exe

4-3. Operation outline



* The teaching isn't done usually.
There is no problem if a color irregularity correction is done by using the teaching data which are in by the default.
Try to do the teaching only when there is a problem in the correction result.
The teaching data of the default are the teaching data being used in the production line.

Connection



***Note.**

This system outputs an image signal to the projector by using the multi monitor function.
Connect a primary video card with the display. Connect a secondary video card with the projector in the few model. Only XV-DW100U must be connected a secondary video card with the projector.
Because an inside signal pattern is used, it doesn't need to connect a video card with PG-C30XU/XE/XG-P10XU/XE/ XG-V10WU/WE. And, input switching is to use INPUT1 by all the models.
Multi monitor may not function by the combination of the video card. And, when either AGP or PCI is made primary, multi monitor may not function well.
For example, if PCI isn't made primary, multi monitor doesn't function with the combination of GA-SV432/PCI (PCI) and GA-SV432/AGP4 (AGP) manufactured by IO-DATA.
Set up which video card of AGP and PCI is made primary with BIOS of PC.

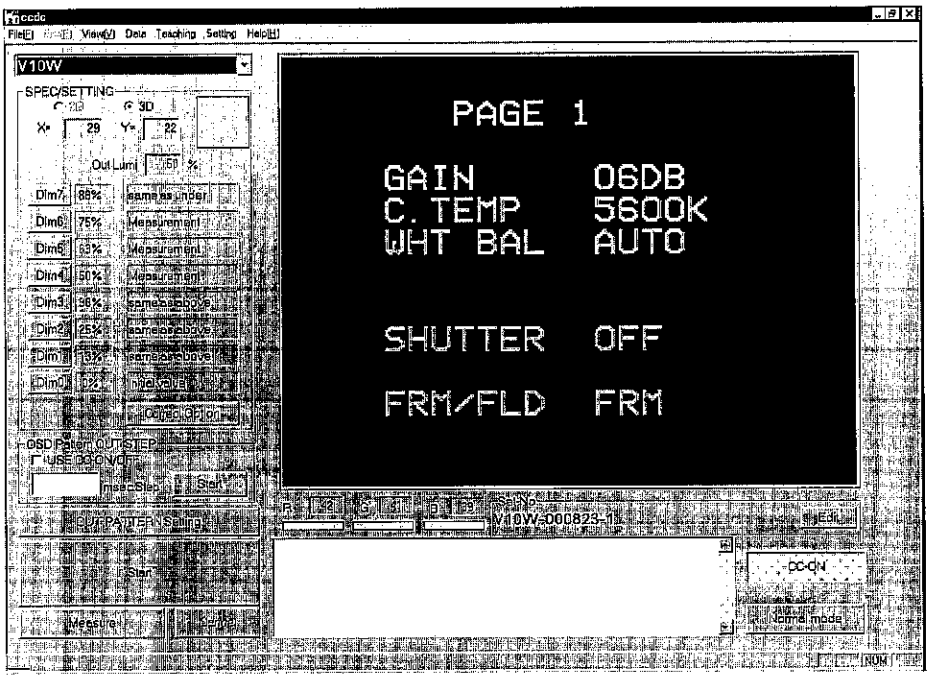
4-4. Installation and setting up.

■ The installation of the software.

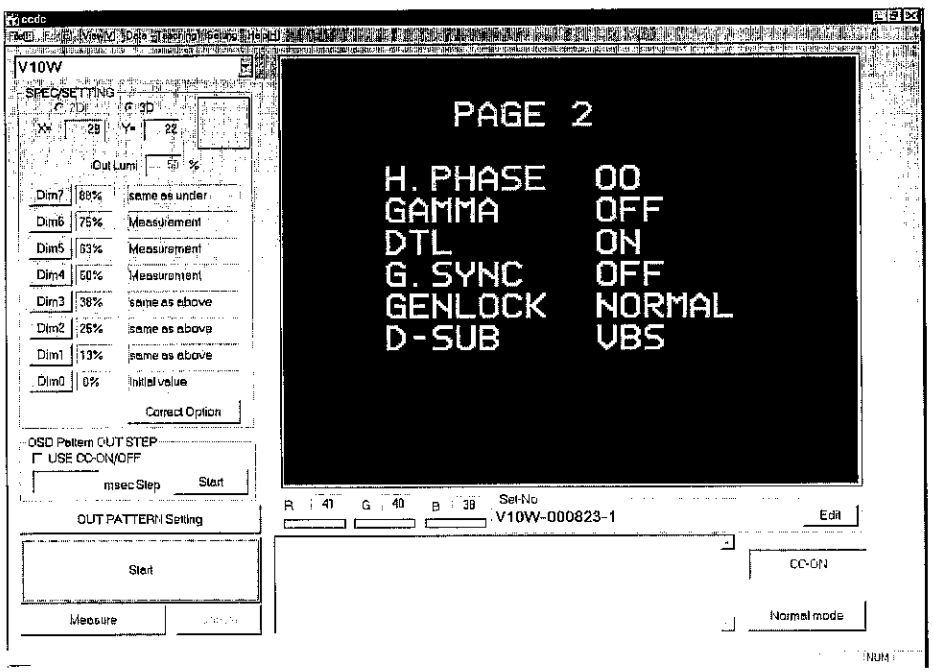
Execute SETUP.EXE of the software CD.
The program of the color irregularity correction system manufactured by Sharp Corp. is installed.

■ The setting of the camera.

A setup of an inside of SONY XC-003. (Indicate setting with the MENU button beside the camera.).
Set up as the following .

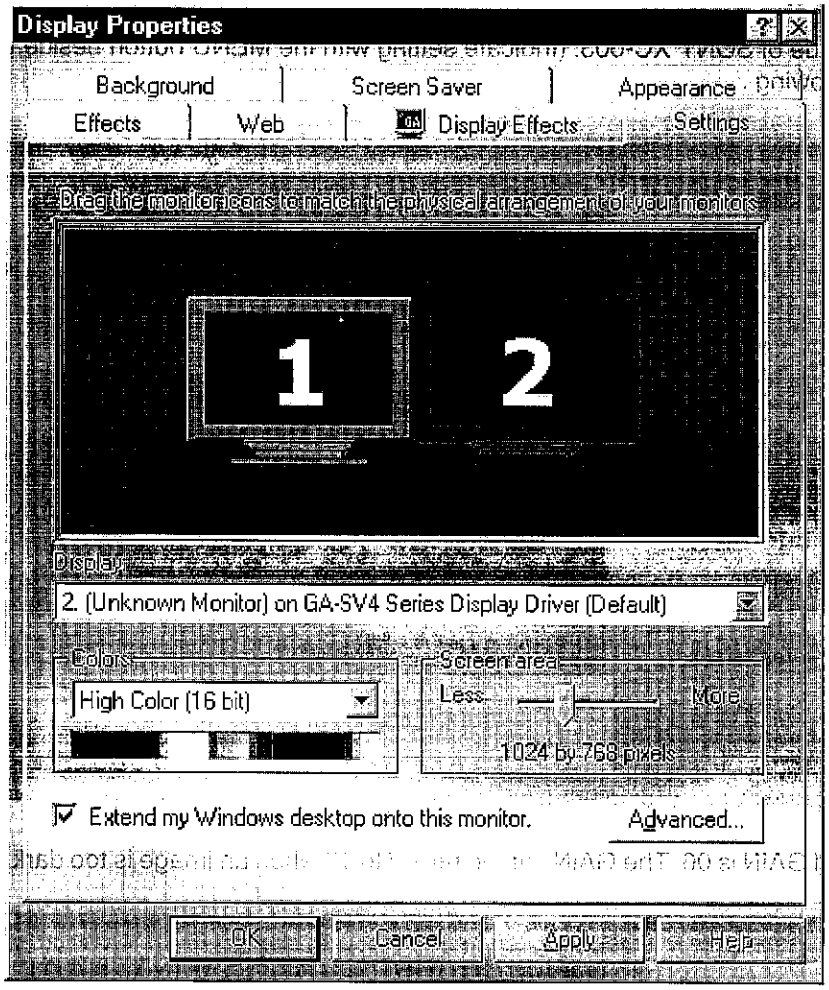


The initial value of GAIN is 06. The GAIN can be raised to 12 when an image is too dark and can't be recognized at the adjustment.



■ Set up the multi monitor function of Windows98.

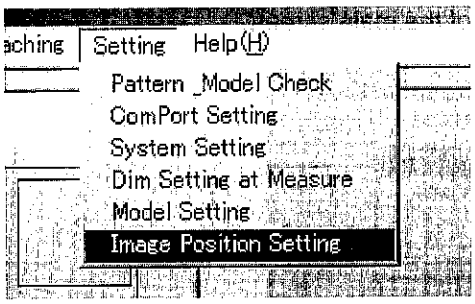
Before using this system, set up the environment of PC so that multi monitor function can be used.
Set up the resolution of primary and secondary both 1024 x 768.



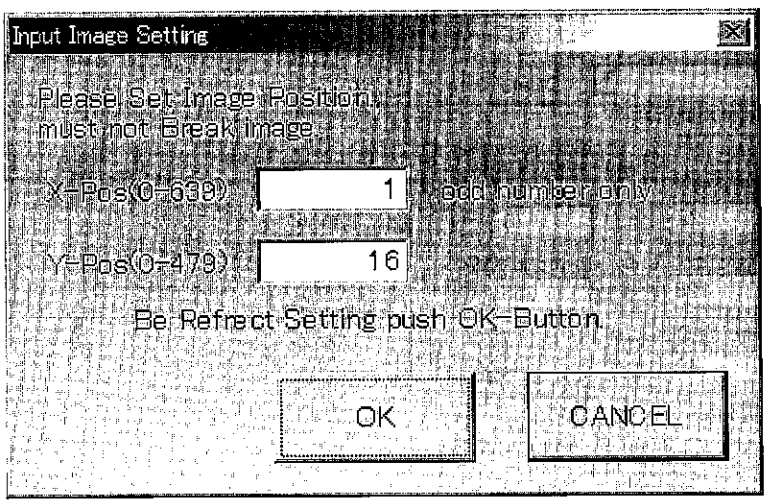
■ Set up of the video capture board RUNTK0698CEZZ (FDMPCI-RGB manufactured by PHOTORON)

Set up a video capture board as mentioned in the following after you installed a video capture board and completed all connections.

Take pictures so that a light image may be on the whole of the camera image.
Start this software, and make sure that whether all the camera images are indicated in the image area of the main screen.
If the image position shift, and a black belt may come in. Select [Setting] -[Image Position Setting] of the menu in the case.



The following dialogue window is indicated.



Input the upper left coordinate of the input image.

Note.
Input only an odd number to the X position. Color changes in the case of the even number.

The change of the image position is reflected with the OK button.

For example, increase X positions when there is a black belt on the right of the screen.

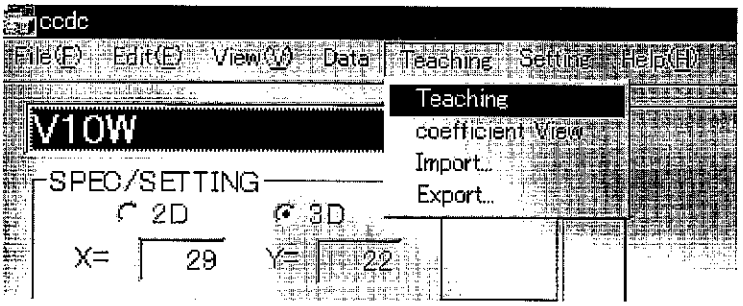
■Measurement condition

① Darkroom (Be careful of light to get in.)
② Use the diffusion reflection type screen whose GAIN is low. (ex: white paper)

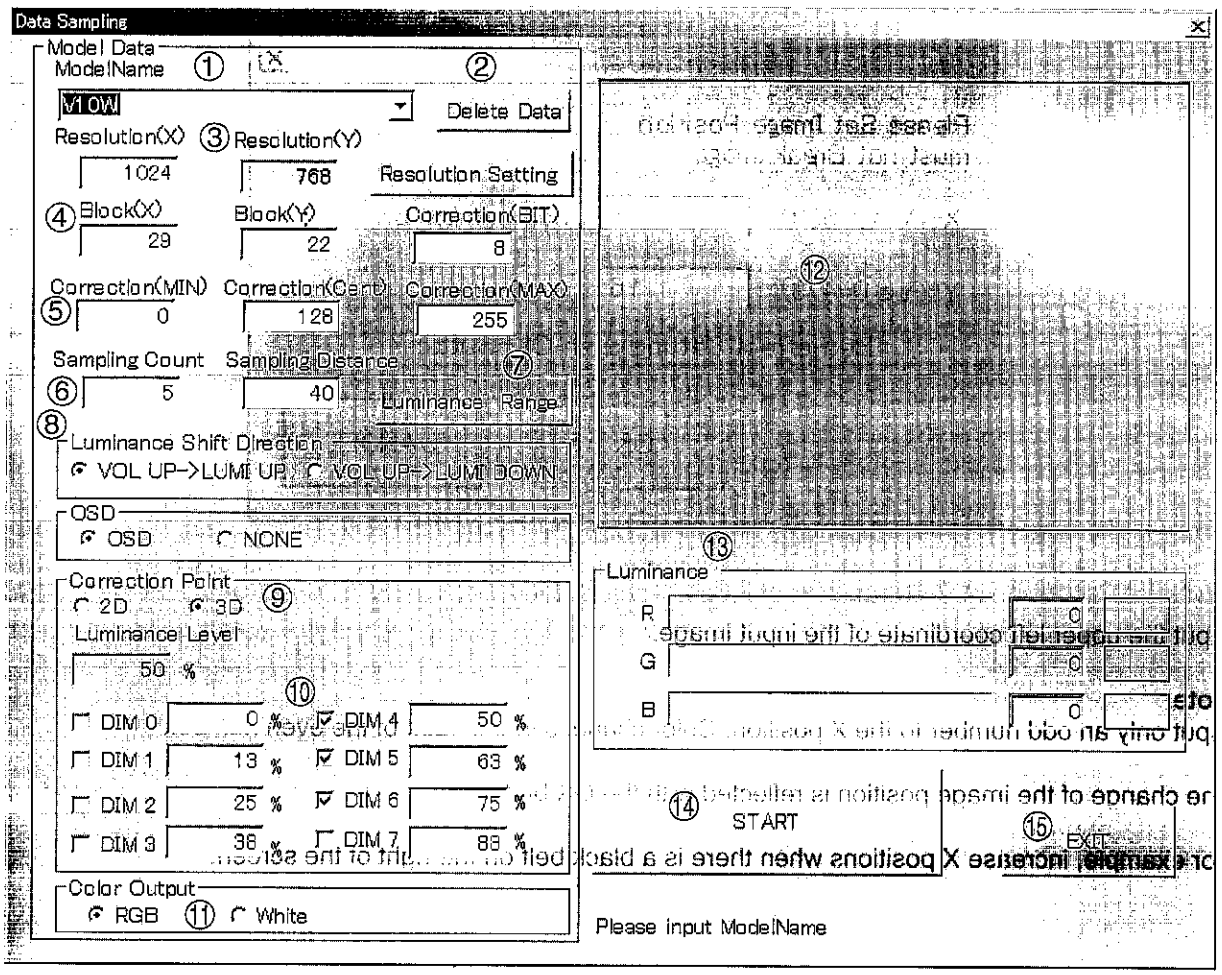
4-5. Teaching

Obtain the luminance change character of the R, G, B by the correction value of every model by the teaching. The teaching doesn't need to be done usually as mentioned above. Use the teaching data of the default in the case of the color irregularity correction. The teaching must be done only when a final correction level is bad.

Select [Teaching]-[Teaching] from the menu of the main screen.



■ The teaching screen explanation



① Model name
Input the model name (registration name) performed teaching. (Character:Less than 64,).
Select a model name from the list when the model which has already been registered is performed teaching again.

② Delete Data button
Delete the model data selected in ①.

③ Resolution (X), Resolution (Y)
Specify the X resolution and Y resolution of the image signal to output with the multi monitor.

④ Block (X), Block (Y), correction (BIT)
Specify the number of the X divisions, Y divisions and the bits of the color irregularity correction IC.

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Correction number X direction	:	29	14
Correction number Y direction	:	22	13
Number of the correction bits	:	8	6

⑤ Correction(MIN), correction(Center), correction(MAX),
Specify the minimum value, Maximum value and Central value of the adjustment value of the color irregularity correction IC.

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Correction(MIN)	:	0	0
Correction(Center)	:	128	32
Correction(MAX)	:	255	63

⑥ Teaching Count, teaching Distance
Correction value is made to change in the constant interval, and take the sample of the luminance value to get a luminance change character by the correction value of R, G, B.
Specify the number of the sample and the interval of teaching here.
A teaching point is computed by the interval specified from the center of the adjustment value, and the number.

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Teaching Count:		5	5
Teaching Distance	:	40	10

The setting that a teaching point becomes smaller than the adjustment value minimum (0) can't be done. And the setting that a teaching point becomes larger than the adjustment value maximum (255) can't be done.

⑦ Luminance Range Button
The iris of the camera is adjusted at the time of the teaching, and the brightness of the input image is needed within the fixed range. This system comes not to proceed in the next treatment if the brightness is not within the fixed range.
Use default value usually. But, this value is set when the brightness is not within fixed range.
When the Luminance Range button is clicked on, the dialogue box which does a setup of a range appears. Then, input value.

Minimum value : 150 Maximum value :230.

⑧ Luminance Shift Direction
Set it up by a model to adjust.
Check "VOL UP->LUMI UP" in the case of the model that luminance rises when adjustment value is enlarged (+direction).
Check "VOL UP->LUMI DOWN" in the case of the model that luminance rises when adjustment value is made small (-direction).

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
"VOL UP->LUMI UP"	"VOL UP->LUMI DOWN"

⑨ Correction point (2D or 3D)
Select by a model to adjust

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
3D	2D

⑩ Correction point (gradation, signal level)
Select the gradation which wants to adjust.
Set up the white signal level of each gradation again.

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE
A gradation to adjust : 3 gradation of 4,5,6.
The white level of each gradation :.

DIM 0 0%,	DIM 1 13%,	DIM 2 25%,	DIM 3 38%,
DIM 4 50%,	DIM 5 63%,	DIM 6 75%,	DIM 7 88%

XV-DW100U
The adjustment signal levels :50%

⑪ Color Output
Setup whether if indicate and adjust with RGB single color or indicate and adjust with white.

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE
Adjust with RGB.

⑫ Image indication area
Camera image is indicated in this area.

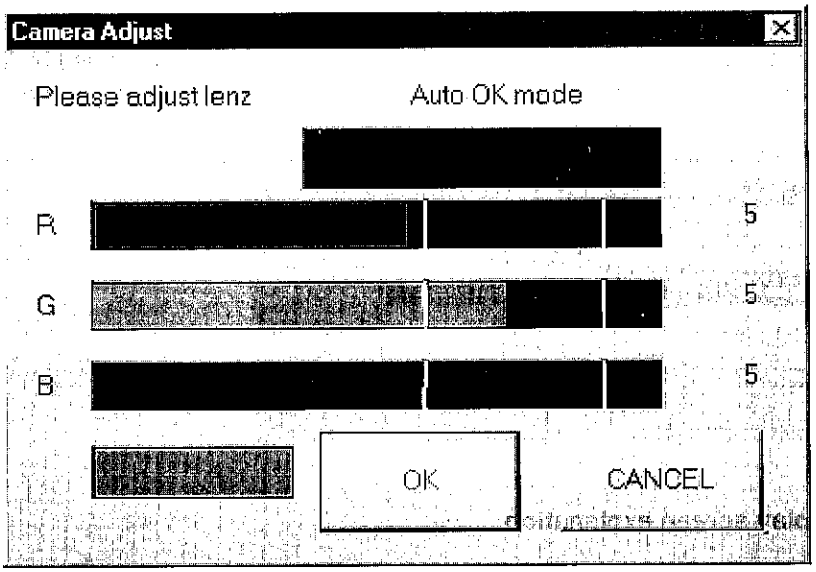
⑬ Luminance indication area
The central luminance of the camera image is indicated by the bar graph and the value (256 gradation).

⑭ Start button
Start the teaching when this button is clicked on. When there is a defect in the input item, a message is indicated, and the teaching isn't started.

⑮ Exit button
This button is clicked when the teaching is stopped.
Established data are not saved.

■ The data teaching process

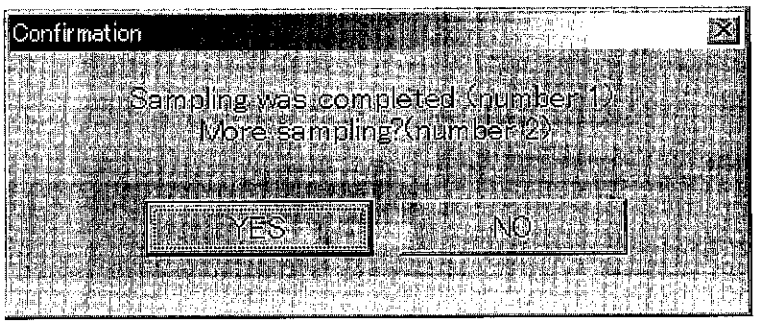
① Input setting value about the model such as a model name.
Refer to the explanation of the teaching screen for the way of inputting it and so on.
② Click on "START" button.
③ Initial data are transmitted.
④ Adjust a camera position so that an image may be on the indication area. Data can't be recognized properly when the position of an image protrudes from the area and the lowest. Adjust the position of the camera again in this case because an error is indicated when doing recognition treatment.
⑤ Adjust the iris of the camera.
Adjust the iris of the camera, and make the bar of R, G, B be within range of yellow line. Push the "auto-white balance" button of the camera because "Push AWB" is indicated in the bottom left when white balance adjustment of the camera is necessary.
Usually, the camera is set to the automatic OK mode. Change about two seconds automatically for the next treatment when the bar of R, G, B is within proper range. If "OK" button is clicked on the next treatment begins soon .
When white balance adjustment becomes necessary, the camera becomes the hand-operated OK mode. Click on the "OK" button after the adjustment.



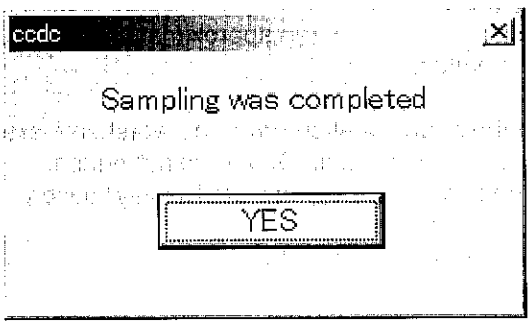
⑥ Do measurement in the teaching point specified respectively. Do the iris adjustment of the camera with the same process.

⑦ When all measurement is completed, the dialogue screen which asks whether the teaching is further continued appears. Replace with another projector in succession, and click on "YES" when you want to take average with the projector of more than one base. (Do the teaching with the process which the one after the second is the same as.).

Click on "no" when completing the teaching.



⑧ A complete message comes out when it clicks on "No." with ⑦. Then, click on "YES".

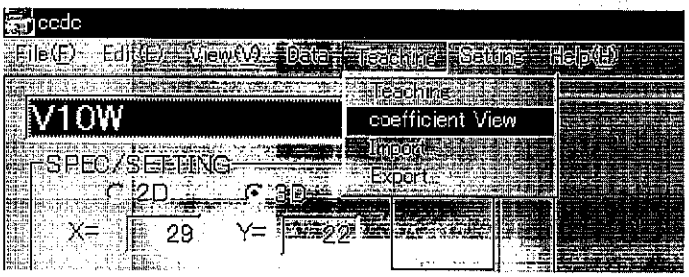


The teaching is completed in the above, and model data are registered.

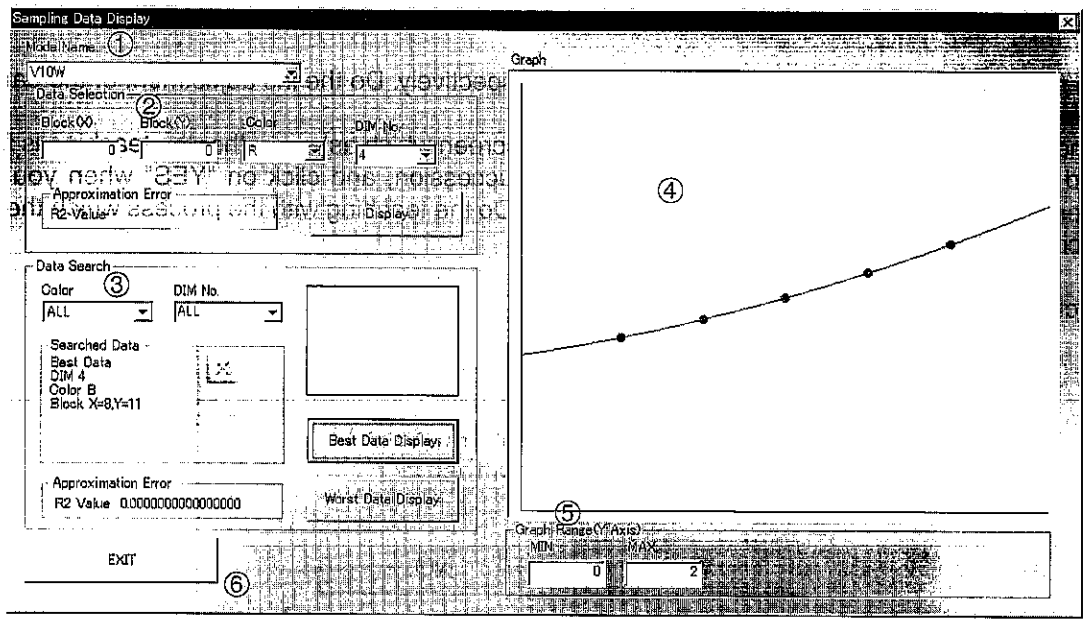
4-6. Indication of a coefficient

The data (luminance change character) performed teaching can be make sureed by the graph.
The X axis is indicated with the adjustment value, the Y axis with the luminance rate.

Select [Teaching]-[coefficient View] from the menu of the main screen.



■ Setting Data Display screen explanation



① Model name.
Select the model which wants to indicate data.

② Data selection area.
Input and select the area where you want to indicate data, a color and a gradation.
A graph indicates data on the position where selected when the "Display" button is pushed.
And, indicate a computed luminance change character (an approximation curve), and the error (an approximation error) of the actual measurement value.

③ Data Search area.
Specify the range that the best data of the approximation error and worst data are referred to.
Indicate the graph of the best data when you push "Best Data Display" button.
Indicate the graph of the worst data when you push "Worst Data Display" button.
Indicate the position information of the data referred to.
And, indicate the approximation error of the data referred to.

④ Graph indication area.
Data are indicated by the graph.
The X axis is adjustment value. The Y axis is a luminance rate. (Rate when the luminance of the center (128) of the adjustment value was made 1).
Red point becomes the luminance rate (Surely, 1) at the time of the center of the adjustment value Åi128Åj.

⑤ Graph Range
Establish the minimum value of the Y axis and maximum value. (The indication width of the Y axis changes.).

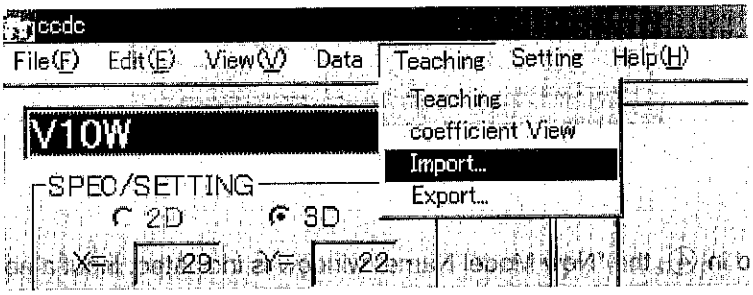
⑥ Exit button
When this button is clicked on, coefficient view is finished.

4-7. The import of the teaching data

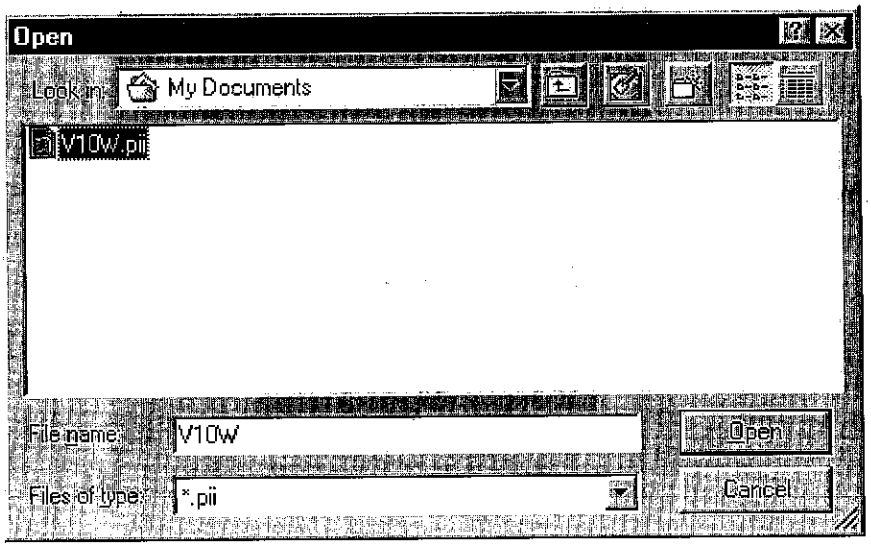
Do the import of the teaching data when you take in the teaching data from the file.
When a new model is added, the new teaching data are provided by the file. Import the data with the following process.

■ Import process

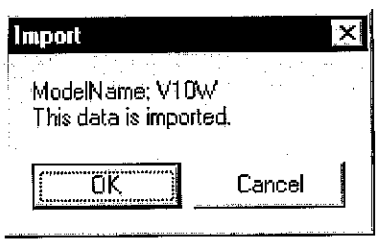
① Select [Teaching]-[Import] from the menu of the main screen.



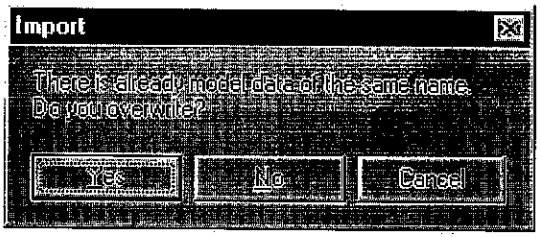
② File dialogue window is indicated.
Select the teaching data file of the purpose.



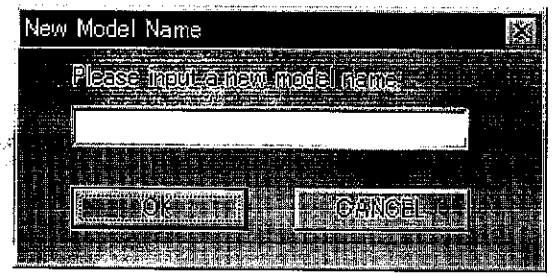
③ Make sure that the model name of the data which is imported.



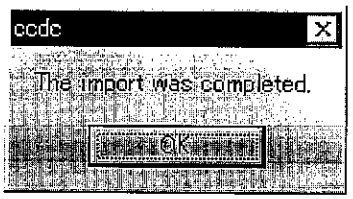
④ The following message is indicated when there are data on the model name which has been already the same.
Select "Yes" when replacing data.
Select "No" when change to another model name.



⑤ When "No" is selected in ④, the "New Model Name" window is indicated. Input a new model name.



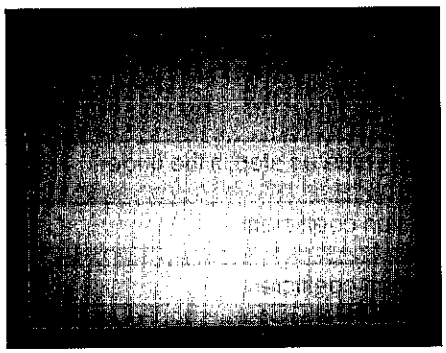
⑥ Import is completed if the following message is indicated.



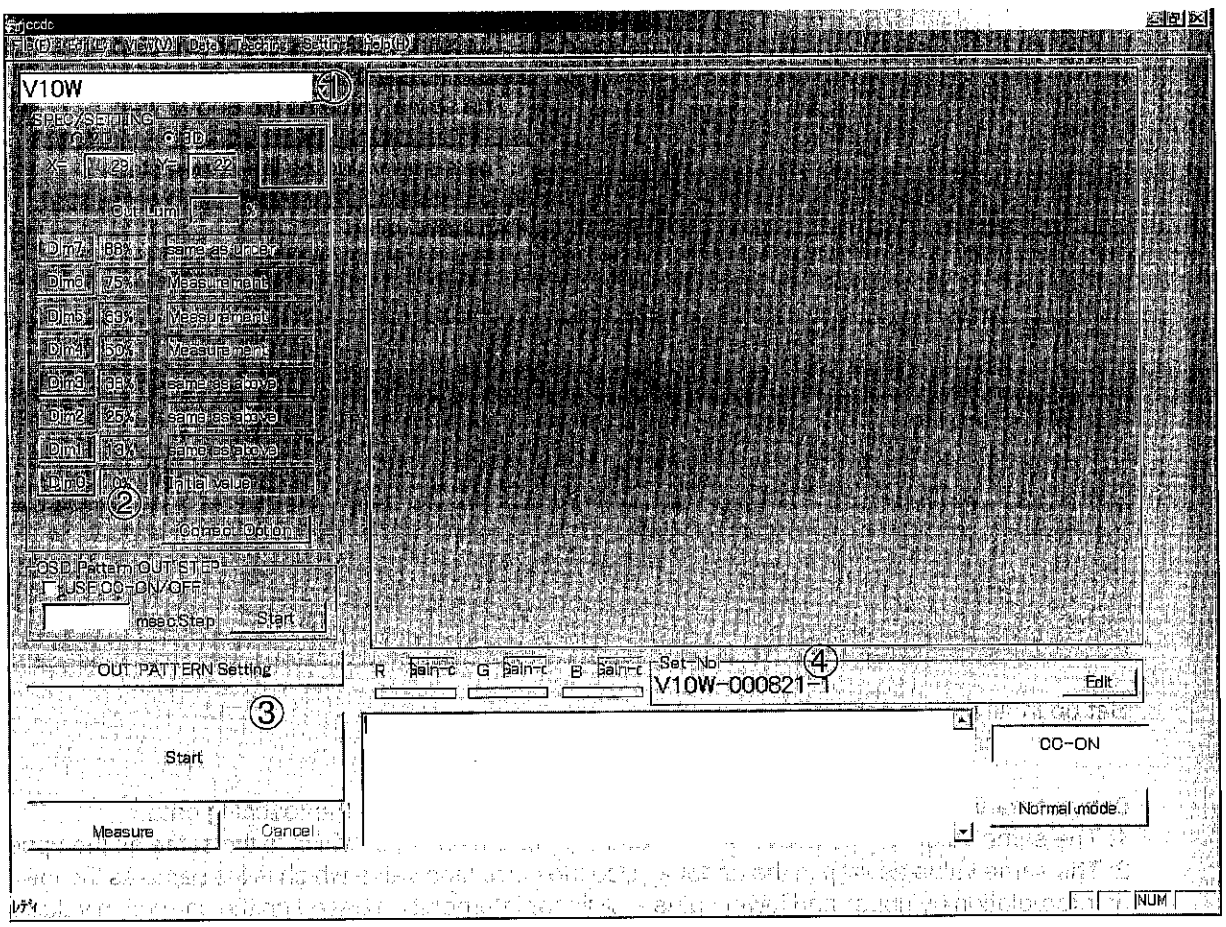
4-8. Color irregularity correction process

A process is one in of the order. Explain in order.

[The preparation before starting correction]
Adjust a position so that an image may be indicated to 70% and more of the parts inside the image indication frame of the main screen. (The bottom figure, recommendation size).



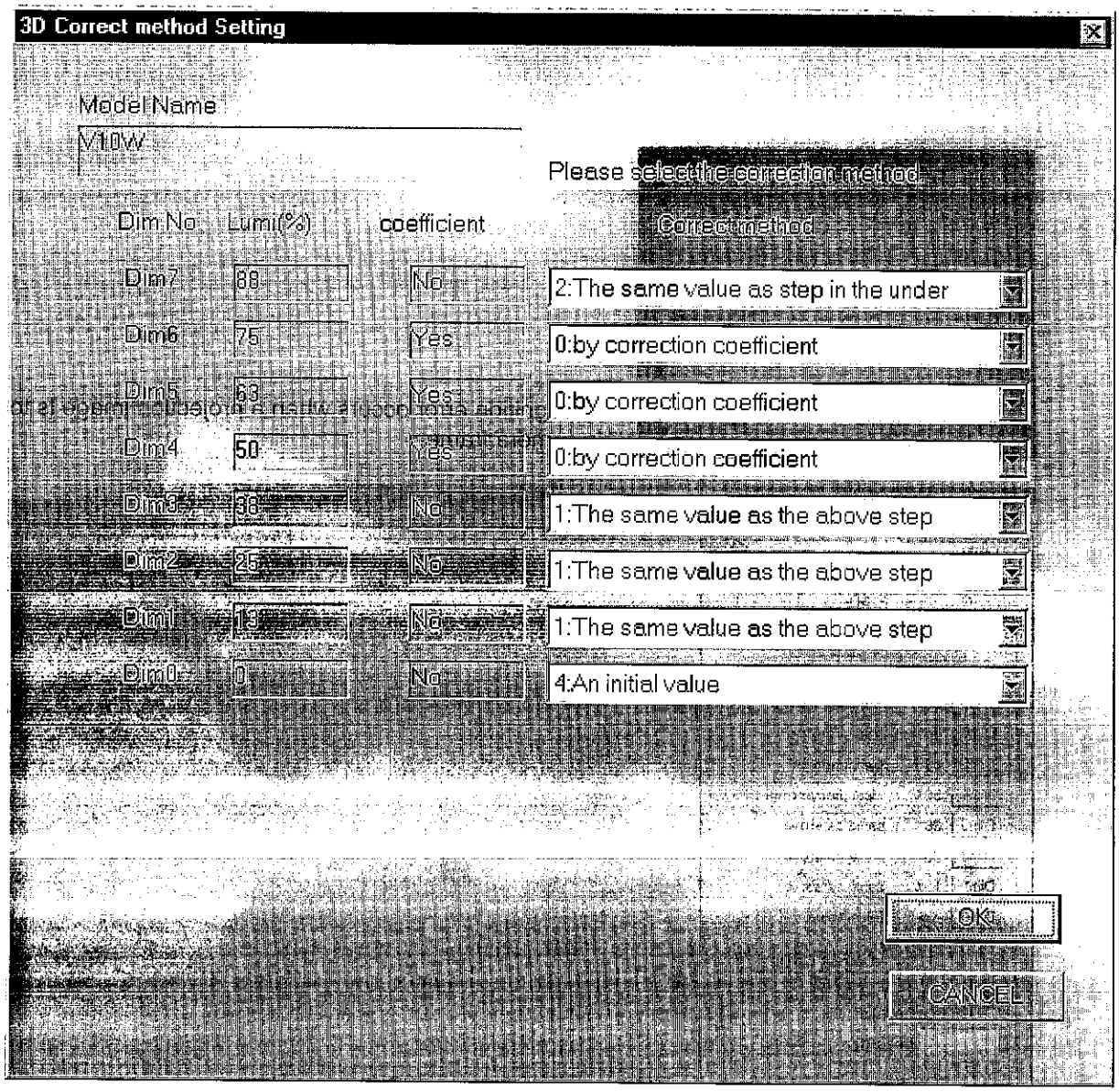
A recognition error occurs when a projection image is too close to the camera frame.



① Select a model.
Select the model name which is by the default by the service complying with.
When the teaching is done individually, the model set up by the teaching is indicated. Select a model to correct.
Set up all the model registration from the teaching of the menu bar.

② Correct Option

Push the "Correct Option" button, and select correct method of each gradation.
This setting is memorized if the set up is done once.
The correction value of the gradation that is not actually measured is made in the method specified here.



Set up in all the gradations.
[About the correct Method] There are four kinds.

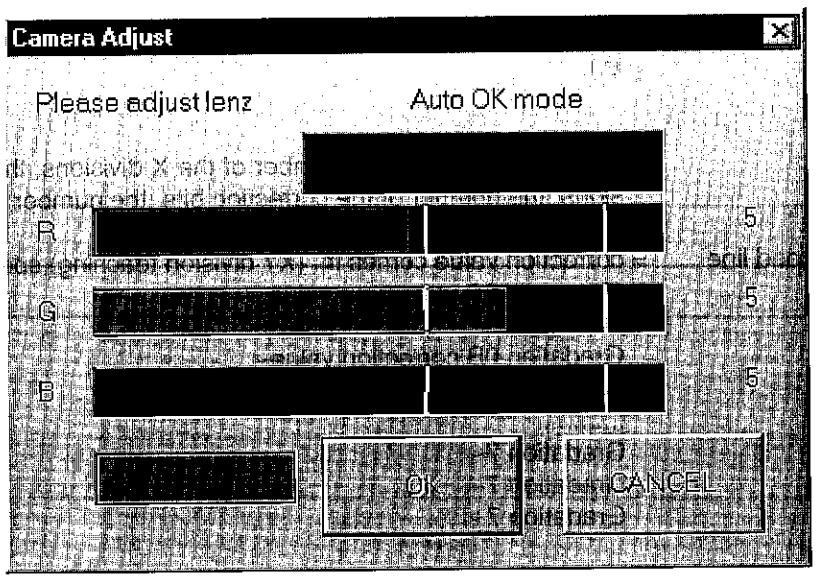
0: by correction coefficient ← Calculate the correction value from the teaching data.
1: The same value as the above step ← Use the correction value which is the same as the upper gradation.
2: The same value as step in the under ← Use the correction value which is the same as the lower gradation.
3: Interpolation by upper and lower value ← A linear interpolation based on the correction value of the upside and the bottom side.
4: An initial value ← Use initial value.

Set up with PG-C30XU/XE/XG-P10XU/XE/XG-V10WU/WE like the above screen.
This setting is no need with XV-DW100U.

③ Push Start button.
Start correction.
The white pattern which has the luminance value of the gradation that is measured is indicated.
Camera adjustment dialogue window is indicated.

Adjust an iris so that the bar of RGB may be included between the lines of yellow.
Push the AWB button (white balance button) of the camera when Push AWB is indicated.
Proceed by a setup of a system to the next when RGB is within OK range for more than two seconds when it is the automatic OK mode.

R, G, B are changed, and measurement by the camera starts when the OK button is clicked on with the camera setting dialogue window.



Measure the gradation that is done by the setting of the "by correction coefficient" by correct option ②.

When the measurement of the specified gradation is finished, the correction value of all the gradations (8 gradation) is made.
Correction value is transmitted to a projector.

Color irregularity correction is completion in this.

4-9. The format of the correction value file

Correction value file is saved in the folder specified by a setup of a system of the menu.
File name becomes the character line indicated in the position of main screen ④.
Form is CSV.

Example : PW10-000710-1.CSV

PW10	= model name
000710	= date (YYMMDD)
1	= number (Every adjustment does by +1.).

◆ Inside form (Make off by comma).

The first line	= model data.
After the second line	= correction value.
[Gradation AB]	= Measured luminance value (A gradation number goes into A. RGB goes into B.).

◆ Details.

The first line	= model name, date, the number of the X divisions, the number of the Y divisions, the number of the correction bits, the number of the gradations. ex) PW10,2000/7/10,29,22,8,8
After the second line	= correction value comes in. (XY division teaching) specify. Gradation 0R correction value ~ Gradation 0G correction value ~ Gradation 0B correction value~ Gradation 1~ ..... Gradation 7~ Gradation 7~ Gradation 7~

◆ From the upper left,

XY (0,0), XY (1,0), XY (2,0).....(28,0), SUM.
XY (0,1) ,XY (1,1) ,XY (2,1).....(28,1) ,SUM
.....
XY (0,21) ,XY (1,21) ,XY (2,21).....(28,21) ,SUM.

SUM is the total of the correction value of one line. (It isn't used specially.).

◆ It can get effect on a color irregularity correction by making the correction value data of this file the color irregularity correction value of the projector.

4-10. Set up variously

Explain various setting items.
Setting is necessary for the following item.

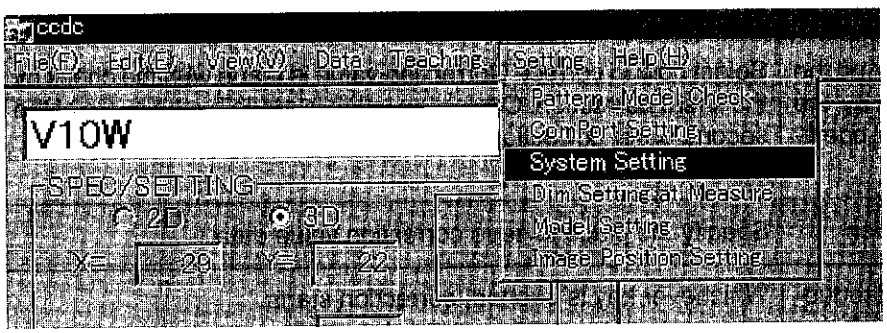
A: System Setting
Set up the whole of the system. This setting is reflected on all the models.

B: The setting which is characteristic of the model. (Model Setting)
Set up by the model selected on the main screen.
After selecting the model which wants to set up on the main screen, set up in every model .

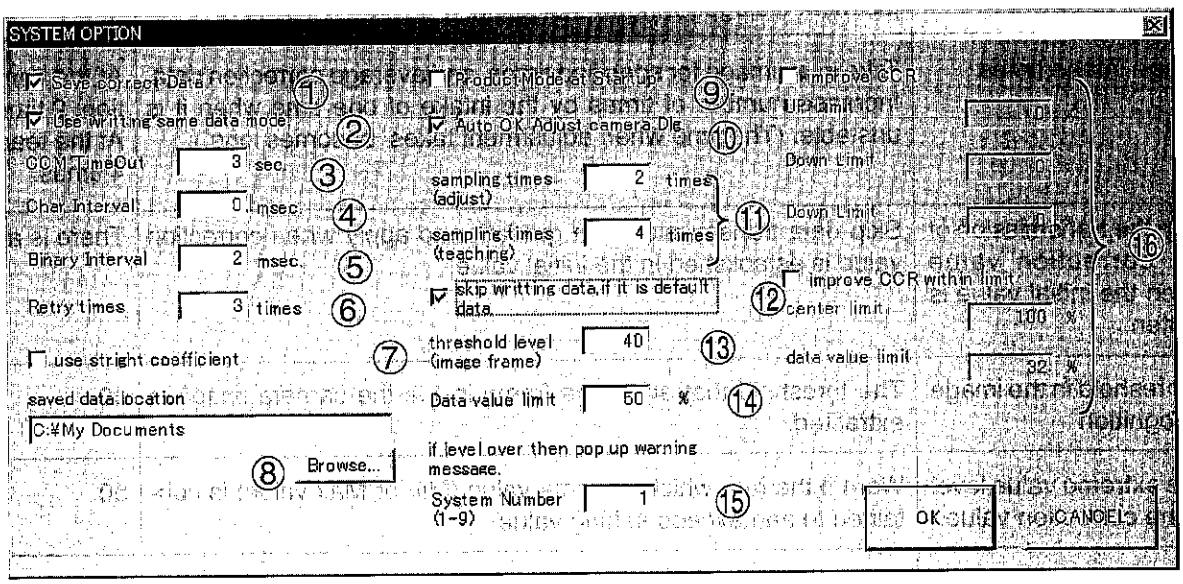
C: Setup of communication. (ComPortSetting).
Set up because the projector and a personal computer are connected with RS232C and both communicate.
This setting is reflected on all the models.

A: System setting (the setting which is common to all)

Select [Setting]-[SystemSetting] from the menu of the main screen.



■ System setting screen

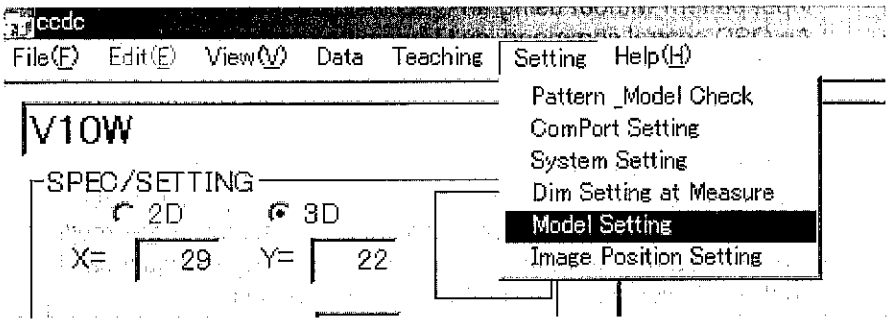


No	Item	Explanation	Default value
1	Save correction data	Save a correction value data file in the folder specified in ⑧.	There is a check.
2	3D correction value is written at the same time	A simultaneous writing command is transmitted, and write data on more than one gradation at the same time in the case of the 3D correction when it has the designated gradation of writing the same correction value.	There is a check.
3	COM time out	The setting of time to wait for a communication answer.	3(Seconds)
4	Char interval	Leave an interval for the Wait time set up between the character lines of the ASCII character, and a communication command is transmitted when a communication command is transmitted in the projector.	0(mSeconds)
5	Binary interval	Wait for only the time set up when data were transmitted in succession after data were transmitted in the binary mode in the binary interval set.	2(mSeconds)
6	Retry times	The retry times when a communication error occurred.	3(Times)
7	The preparation of the correction value by the linear correction coefficient	Select how to correct. Correction value is made with the check by the linear correction. Correction value is made by the curve of the second order correction without a check.	There is no check.
8	Save data location	Specify the place to save correction value data.	None.
9	Make a set the production mode at the start	Whichever key is pushed, correction starts.	There is no check.
10	Decide camera adjustment automatically.	Give OK automatically when a RGB level is within the designated range for more than two seconds at the time as the camera adjustment dialogue window indication.	There is a check.
11	Image intake times	Take in an image for specified times, and average correction data. Increase number of times by the intake of one time when it is unstable. (The time when adjustment takes becomes long.).	At the compensation: 2 times At the teaching: 4 times.
12	Skip the transmission of the correction value when the initial value is written.	Skip data transmission to a gradation to apply when correction value is established in the initial value.	There is a check.
13	A threshold in the image recognition	The threshold that an image frame inside the camera image is extracted.	40
14	The extreme value level of the correction value	Warn if the rate which extreme value (Min or Max value) is contained to and exceed setting value.	50
15	Equipment distinction number.	Set up the distinction number which is characteristic of the equipment. Set up respectively independent numerical value when this system is in more than one base.	
16	CCR improvement.	It isn't used.	There is no check.

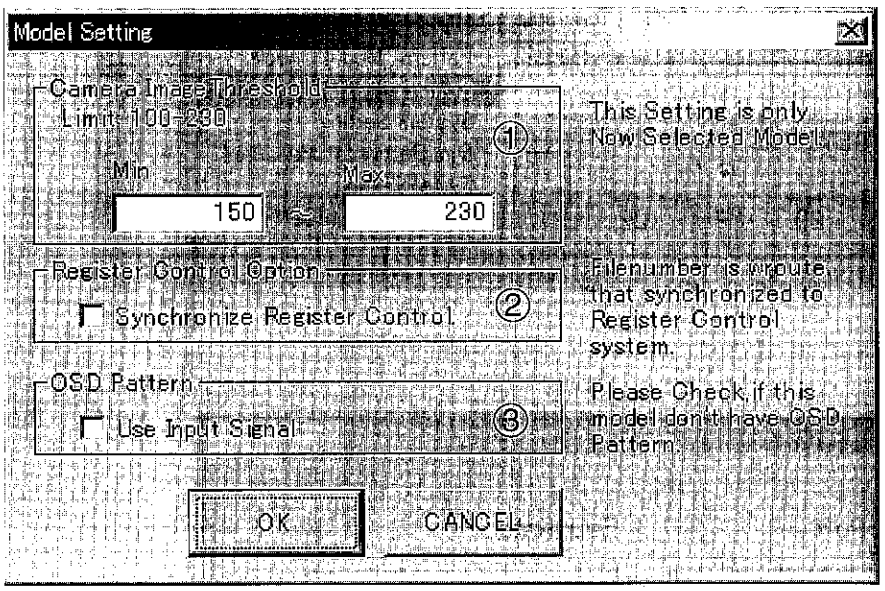
Usually, use by the setting of the default.

B: The setting which is characteristic of the model (It can be set up by the registration model.)

Select [Setting]-[ModelSetting] from the menu of the main screen.



Don't change the settings except for "1. the threshold of the present model" when being using the teaching data of the default by the service complying with.

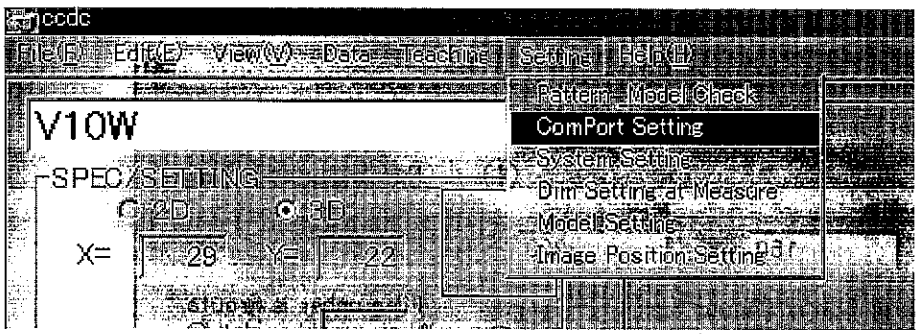


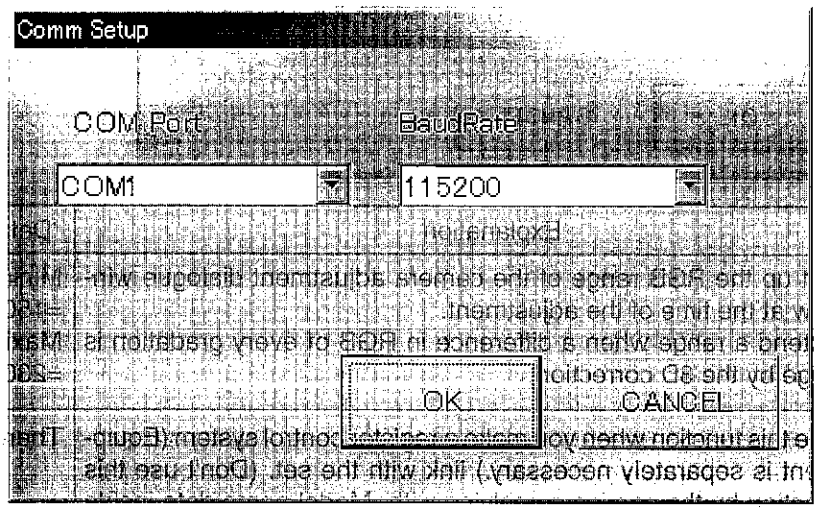
No	Item	Explanation	Default value
1	The threshold of the present model.	Set up the RGB range of the camera adjustment dialogue window at the time of the adjustment. Extend a range when a difference in RGB of every gradation is large by the 3D correction.	Minimum value =150. Maximum value =230.
2	Register control option.	Use this function when you make a register control system (Equipment is separately necessary.) link with the set. (Don't use this function by the service complying with. Model name data inside the set become wrong value.)	There in no check.

No	Item	Explanation	Default value
3	OSD pattern.	Check this box when you adjust the model which doesn't have an OSD inside pattern. Or, check this box when you use the outside input pattern without using an OSD inside pattern. An OSD control command isn't transmitted at the time of the one with the check. An OSD control command is transmitted at the time of the one without a check. Setting becomes effective when an adjustment point is a 3D. Setting becomes ineffective when an adjustment point is a 2D. Check this, and make a projector input the signal of the multi monitor output when the projector which is trying to adjust can't control a building in OSD pattern in some causes.	There is no check.

C: Communication setting (a setup of communication with the set)

Select [Setting]-[ComPortSetting] from the menu of the main screen.





Select a COM port to use for the communication, and a communication speed with PC of this system.
A communication speed changes a setup of communication of the set to the designated speed automatically.
Change a communication speed to 9600bps automatically after correction is completed at the time of the correction.
Lower Baud Rate when a communication error occurs.

4-11. Other precautions

- Cancel keystone.
- Return a communication speed to set up by the user menu to 9600bps with XG-V10XU/XE.
- The part of the mask is washed over and under the inside pattern, and it may fail the color irregularity correction of the part of the mask. Try in this case so that BackgroundImage without a signal is indicated in the whole of the screen. (For example, remove a signal after a signal was put in INPUT1 and a screen was made Full with Resize, etc.)

4-12. About the upgrade

- Provide the rise data to renew the teaching data when a new model is added.
  Other establishment is sometimes changed by the case.

5. MANUAL COLOR IRREGULARITY CORRECTION SOFTWARE

5-1. Outline.

This software is used to do reading of the color irregularity correction data, writing of the color irregularity correction data and the change of the color irregularity correction data toward the projector which has a color irregularity correction function and to do the improvement of the color uniformity.
The model being supported (Version 1) :XV-DW100U, XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE
Color irregularity may still be visible after the LCD panel or the lamp has been replaced and the optical axis adjusted. In such case, it is necessary to read and write the data as well as correct the data. When replacing a PC board, do reading/writing of the data if necessary.

5-2. Color irregularity correction data.

There are color irregularity correction data two kinds.
One is for XV-DW100U and the other is for XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE and XG-V10WU/WE.
By the following explanation, "Color irregularity correction data" are written with the "data".
XV-DW100U
The DW100 is for two-dimensional color irregularity correction. It has a single gradation and the data for each of the red, green and blue colors.
XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE
The other model are for three-dimensional color irregularity correction. It has 3 gradations from 1 to 3 and the data for each of the red, green and blue colors at each gradation.

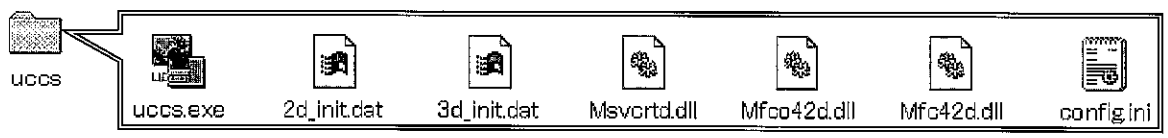
5-3.System requirements

OS	: Windows95, Windows98, WindowsNT4.0
Hard disk capacity	: More than 5MB
Memory	: Recommend more than 32MB
Screen size	: XGA recommendation
Color depth	: More than 16bit.

5-4.Install and Uninstall

This software is downloaded from the homepage of SHARP intranet.
URL: http://172.24.145.13/tcg-qrc/prj/default_e.htm
NAME: Projector Referrals (in the Service of the QUICS)
Setup file name: install.exe

- Install
  When Install.exe is executed, the window which specifies the directory of the place of the extraction appears. Input a directory name, and push a "Unzip" button. Then, software is installed in the specified directory.



- Uninstall
  Remove the directory which software was installed in. Registry isn't being operated.

5-5. How to start the software.

1.Make sure that a projector and PC for the adjustment are connected with RS232C cable.
2.Connect "RS232C IN" of the projector with "COM1" of PC with the serial cable (cross cable) when either isn't connected.
3.Connect "INPUT1" of the projector and the display output terminal of PC with the RGB cable.
4.Turn on the power of the projector.
5.Manual color irregularity correction software will start when "uccs.exe" is double-clicked.
6.Control window (Figure 1) is displayed on the screen of PC.

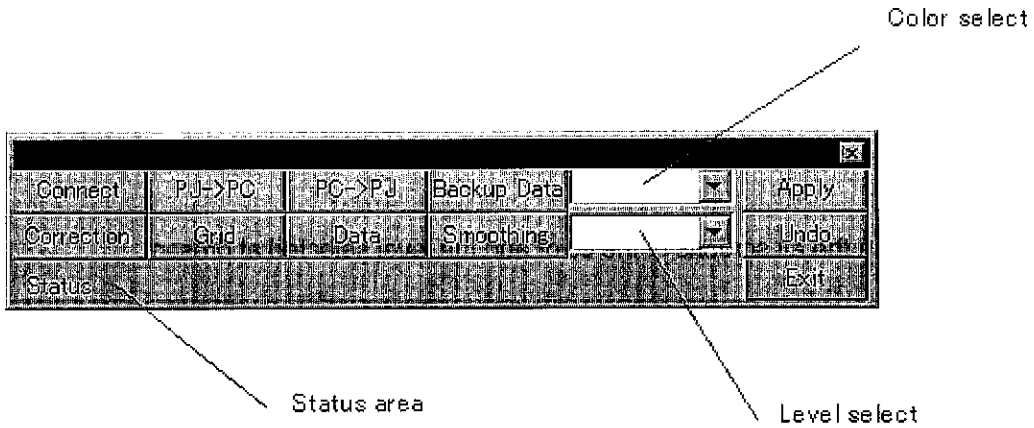


Figure 1. Control window

5-6. The explanation of the control window.

When software is run, a control window is displayed.

- Connect button
  When this button is pushed, PC does the following movement;The confirmation of the connection with the projector and PC. The distinction of the model of the projector connected with PC. Change the input of the projector to "RGB1". Setup of GAMMA of the projector. The automatic synchronous adjustment of the projector. This button is the condition pushed when PC and a projector are connected.
  After software is started, this button must be surely pushed once.

- Correction button
  Every time this button is pushed, ON/OFF of the color irregularity correction function changes. This button is the condition pushed when a color irregularity correction function is "ON". Usually, this function is "ON".
  Use this function to judge for contents of correction whether to be appropriate.

- PJ->PC button
  This button is pushed when hand-operated correction is started based on the data of the projector.
  PC reads data on the projector, and writes it in the memory.
  When reading of the data is finished, PC asks whether save to the file.
  These data are the correction data which projector holds. Be sure to save the data.

- PC->PJ button
  This button is pushed when hand-operated correction is started based on the color irregularity correction data saved before.
  When this button is pushed, the data saved as a file are written in the memory of the PC. Next, the data in the memory are written in the projector.

- Backup Data button
  Save the data being edited at present in the file.
  Use this button when you stop correction work once and do continuation once again.
  Use the button when you backup the present condition data of the correction work.

- Grid button
  Change "ON/OFF" of the indication of the color irregularity correction frame.

- Data button
  Change "ON/OFF" of the indication of the color irregularity correction data.

- Color select combo box
  Select the color that a color irregularity correction is done from R, G, B.

- Level select combo box
  Select the gradation level that a color irregularity correction is done.

- Apply button
  The data on the changed block are transmitted in the projector.

- Smoothing button
  Smoothing the data on the all screens of the color and the level selected at present.

- Exit button
  Finish color irregularity correction software. Be sure to write all data in the projector when modifying data.
  The PC asks whether the data being edited at present are saved. Just in case, save data.

- Status area
  Display the condition and a result of the command .

5-7. Correction procedure

There are the following three kinds of start processes in the correction.
(1)Correct color irregularity based on the data on the projector.
(2)Correct color irregularity based on the data which saved in the file.
(3)Correct color irregularity from the initial value. (There are no correction data.)

Usually, begin with (1).
Begin with (2) when the correction data saved in the file.
Begin with (3) when the occurrence tendency of the color irregularity changes at all by having replaced a panel and/or the other parts. Begin in this case after reading the file of the initial value data.

Initial value data file name	Model
2d_init.dat	XV-DW100U
3d_init.dat	XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE

Explain the following, a correction process.

<When a panel and a lamp are replaced and correction is necessary.>

With a new lamp set up, this correction is necessary only when the optical axis fails to adjust properly.

1. Push "Connect" button, and connect PC and a projector. After "Auto sync" is finished, the model name of the projector connected with the status area is displayed. When failed in the connection, ascertain that the connection of the RS232C cable and the power supply of the projector are in, and restart software again, and push Connect button again.

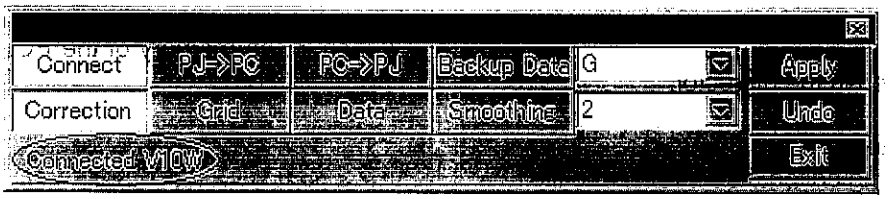


Figure 2. The condition that a projector and PC are connected.

2. Push a "PJ->PC" button, and read data from the projector, and write data in PC.
   Reading/Writing of the data takes 10-30 minutes.
   Progress conditions are displayed in Progress bar.
   After finishing reading of the data, input a file name, and save data.

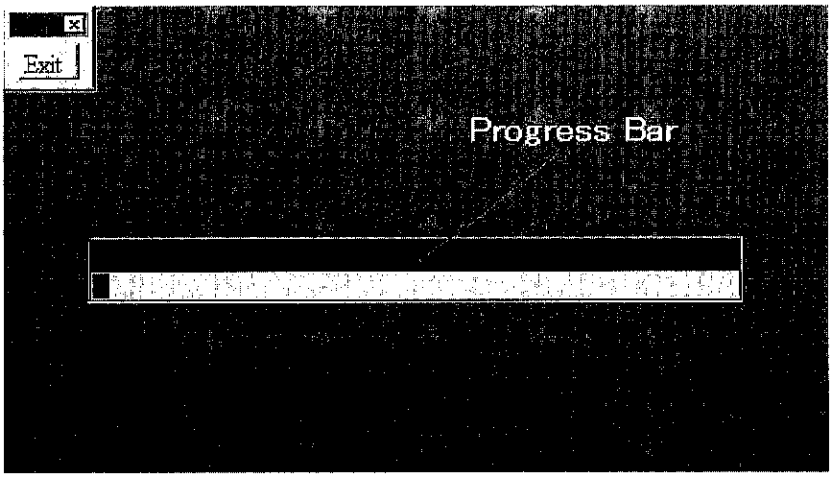


Figure 3. The screen when data are read from the projector.

3. First, select the gradation and the color that wants to correct. Do before surely selecting a correction frame.

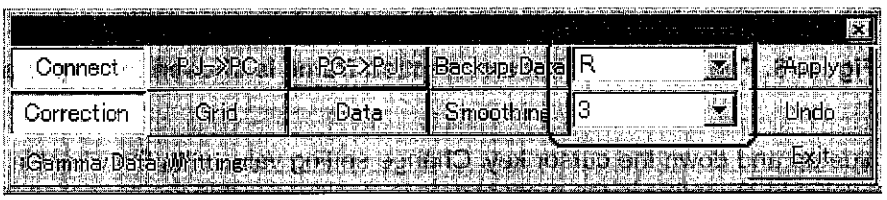


Figure 4. The selection of the color and the gradation.

4. Select the place to want to correct with the mouse. Select a correction frame one block by 1 click. Select more than one frame with the drag.

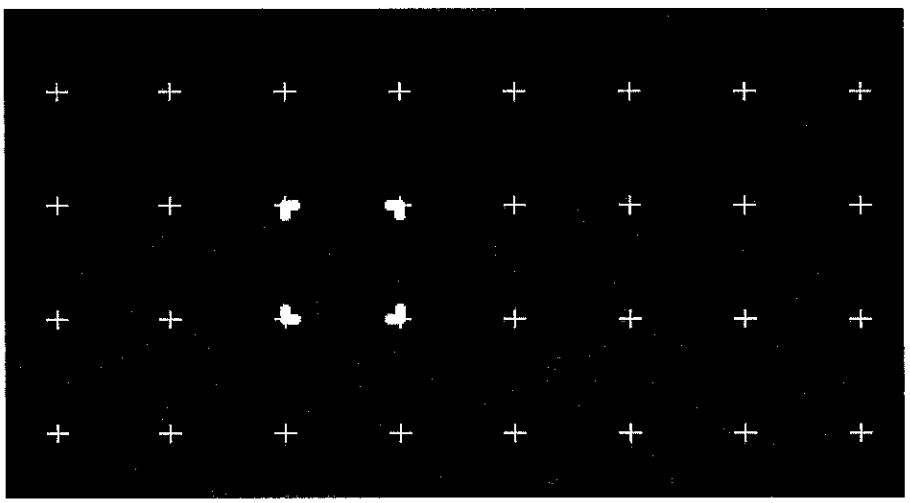


Figure 5. The condition that one correction frame is selected.

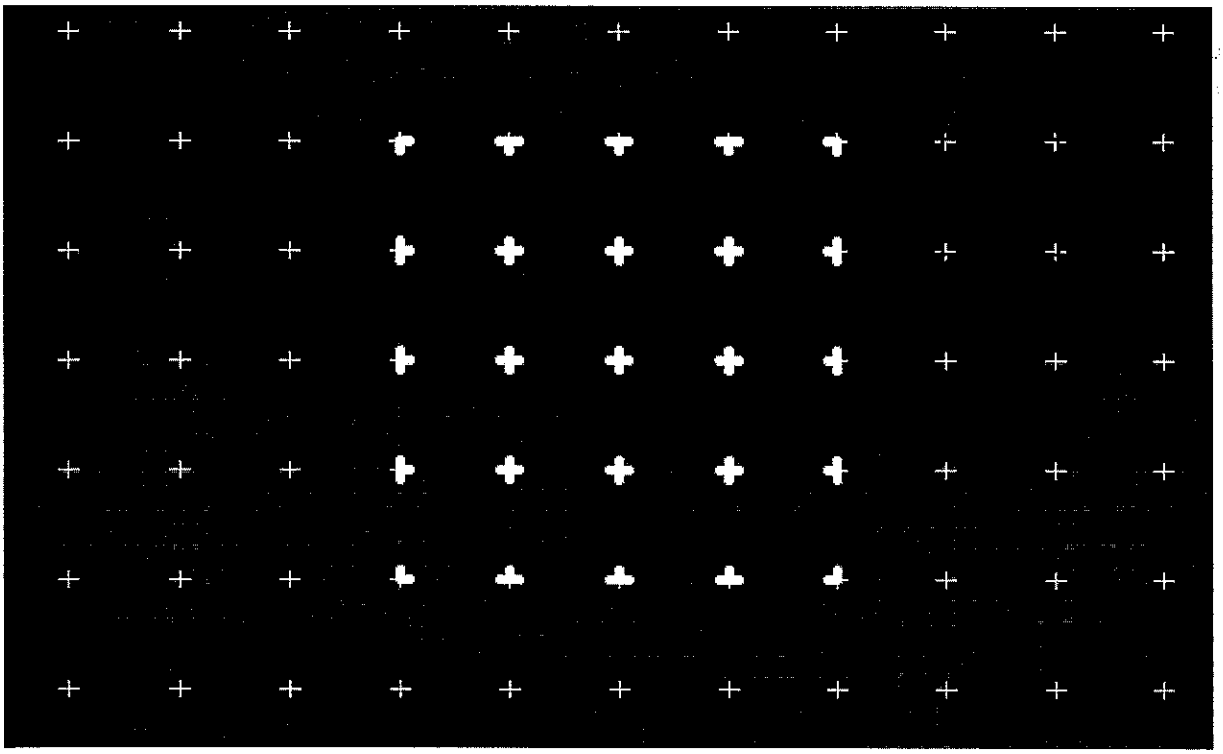


Figure 6. The condition that a correction frame is chosen in the plural.

5. Change setting value up and down the cursor key. Change setting value with the wheel in the case of the wheel mouse. Numerical value to moderate in the present data is displayed within the correction frame. Numerical value changes gradually from the center of the range selected when more than one correction frame is selected.

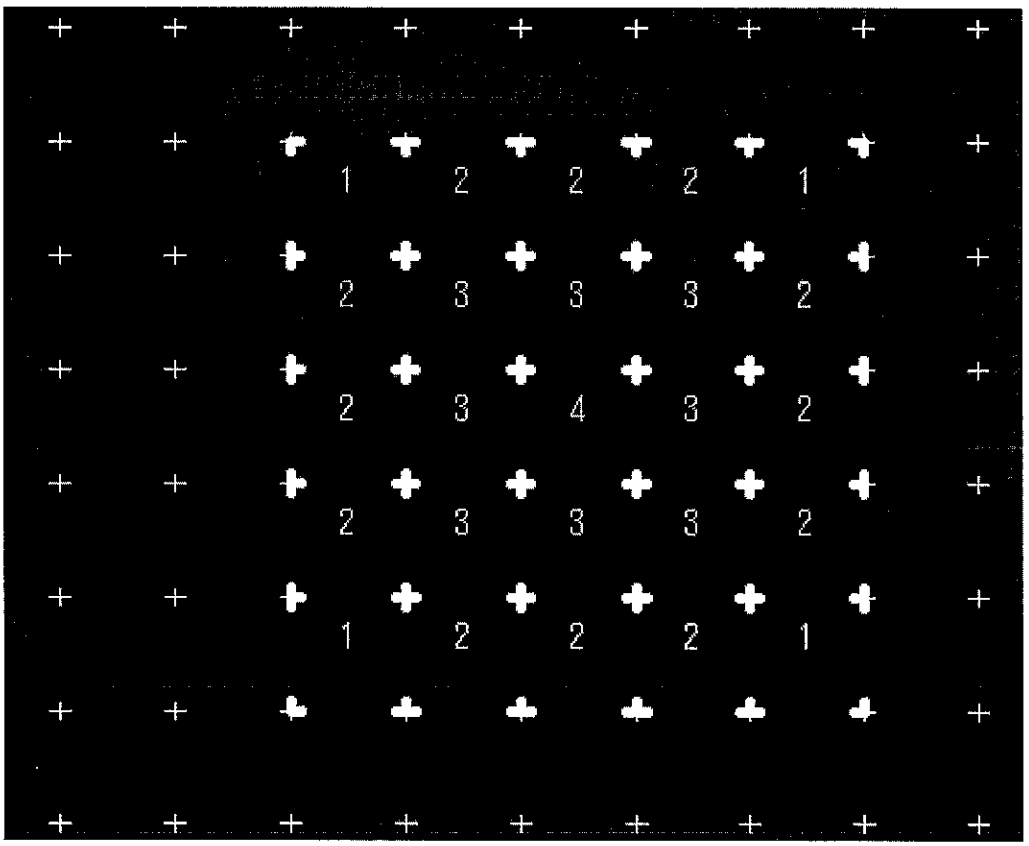


Figure 7. The condition which makes correction value change by + 4.

6. Push a "Apply" button, and write correction data in the projector if correction value is decided.
7. Push a "Undo" button, and a change can be canceled when modification isn't done properly.
8. Repeat a process from the item 3 to the item 7.
9. The present condition can be saved by pushing a "Backup" button. Save it if necessary.
10. Push a "Exit" button at the end, and write all data in the projector, and make a projector memorize data. The PC asks whether correction data are saved to a file at the same time. Be sure to save when the data are changed.

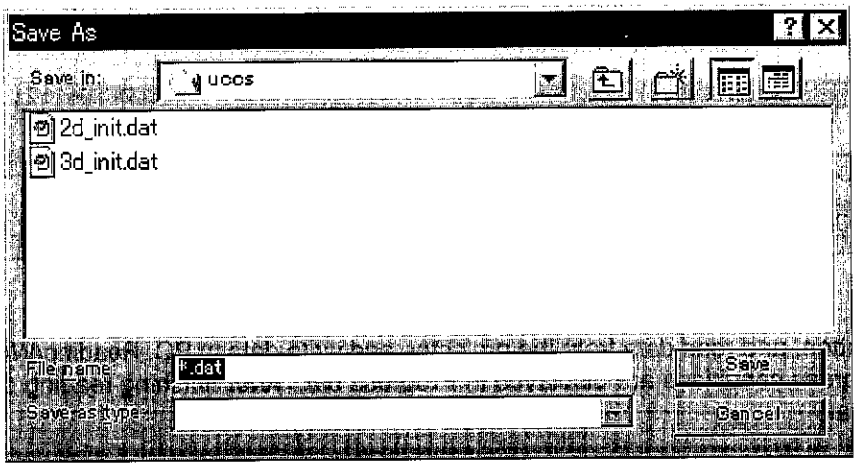


Figure 8. Input of the saving file name.

Replacing of the PC board

In replacing the PC board, just read and write the data. There is no need to process the data.

Before replacing a PC board.

1. Push "Connect" button, and connect PC and a projector. After" Auto sync" is finished, the model name of the projector connected with the status area is displayed. When failed in the connection, ascertain that the connection of the RS232C cable and the power supply of the projector are in, and restart software again, and push Connect button again.

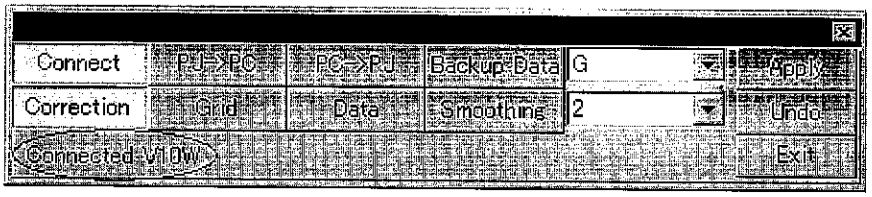


Figure 9. The condition that a projector and PC are connected.

2. Push a "PJ->PC" button, and read data from the projector, and write data in PC. Reading/Writing of the data takes 10-30 minutes. Progress conditions are displayed in Progress bar. After finishing reading of the data, input a file name, and save data.

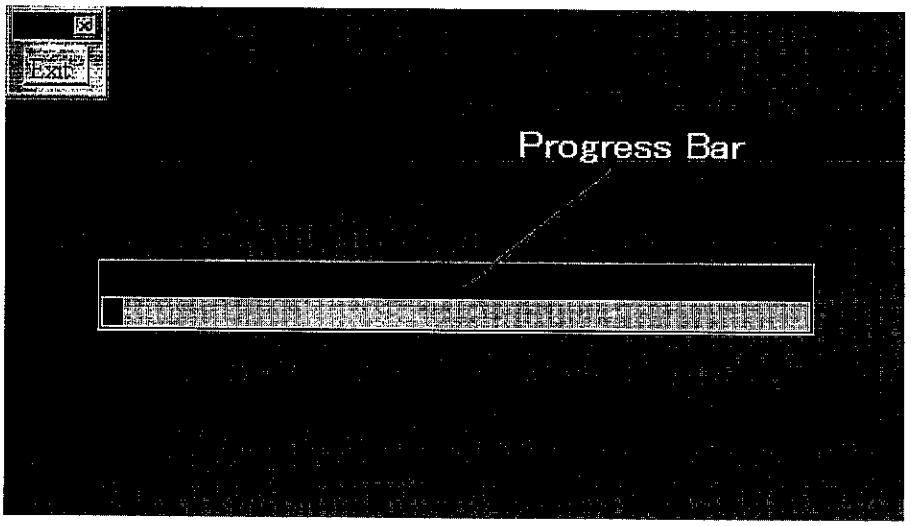


Figure 10. The screen when data are read from the projector.

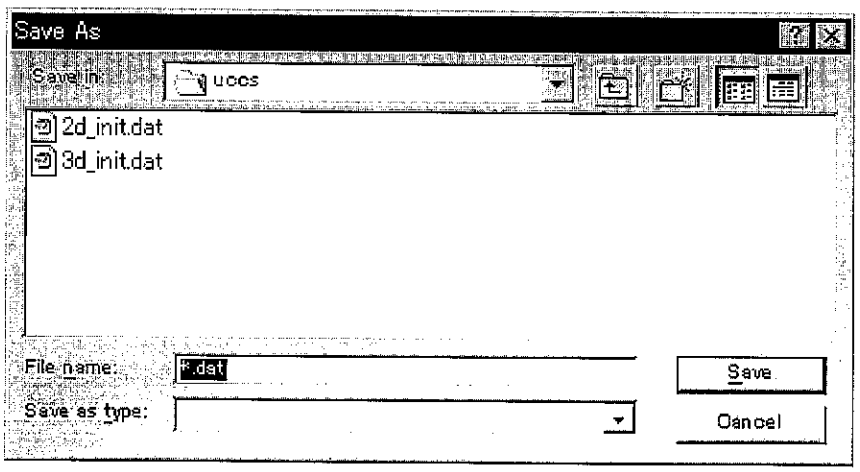


Figure 11. Input of the saving file name.

3. Push "Exit" button. The PC asks whether correction data are saved to a file. Be sure to save data. Writing of the data to the projector doesn't need to be done.

After replacing a PC board.

4. Push "Connect" button, and connect PC and a projector. After" Auto sync" is finished, the model name of the projector connected with the status area is displayed. When failed in the connection, ascertain that the connection of the RS232C cable and the power supply of the projector are in, and restart software again, and push Connect button again.

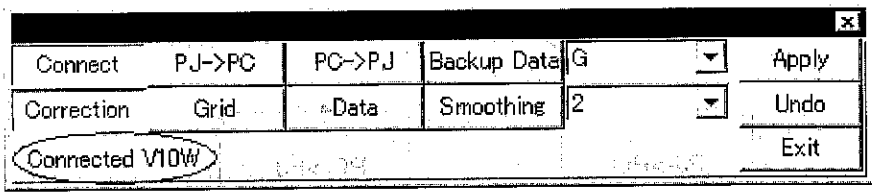


Figure 12. The condition that a projector and PC are connected.

5. Push the "PC->PJ" button and specify the file recorded before a PC board was replaced, and write data in the new PC board.

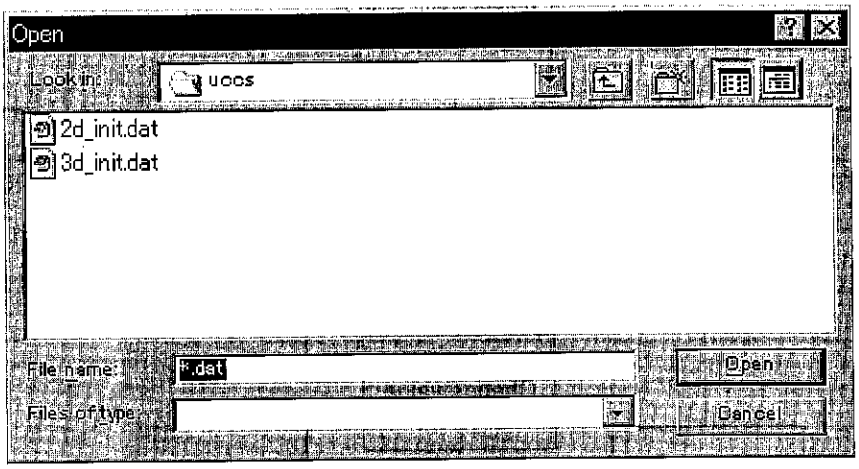


Figure 12. Select a data file name from the list to write in the projector.

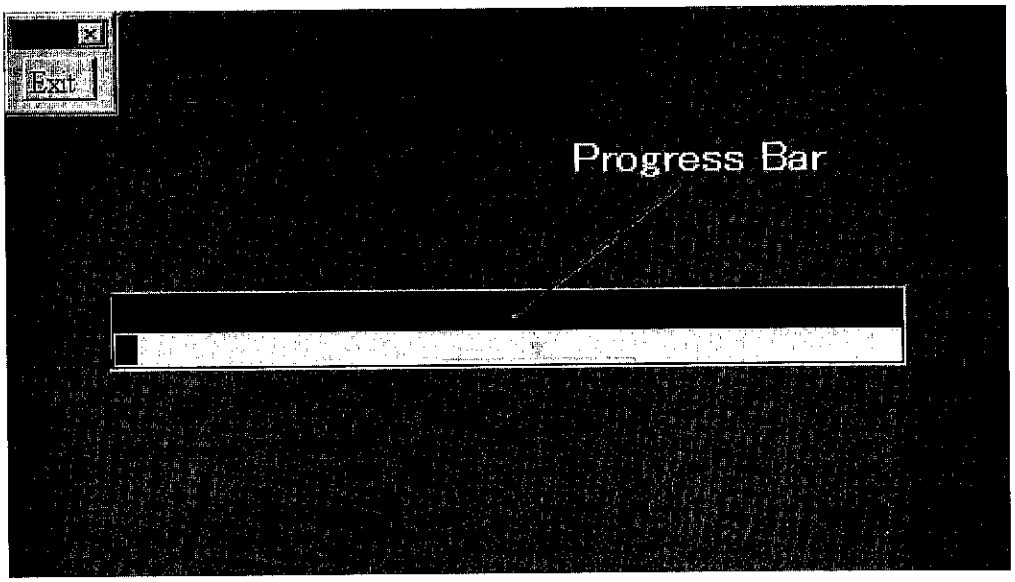


Figure 14. The screen when data are being written in the projector.

6. Push "Exit" button. Saving the data to the file doesn't need to be done. And writing of the data to the projector doesn't need to be done.

When a PC board is replaced, the transfer of the data is necessary. The change of the data is unnecessary.

Show the flow chart of the above process in the Figure 15.

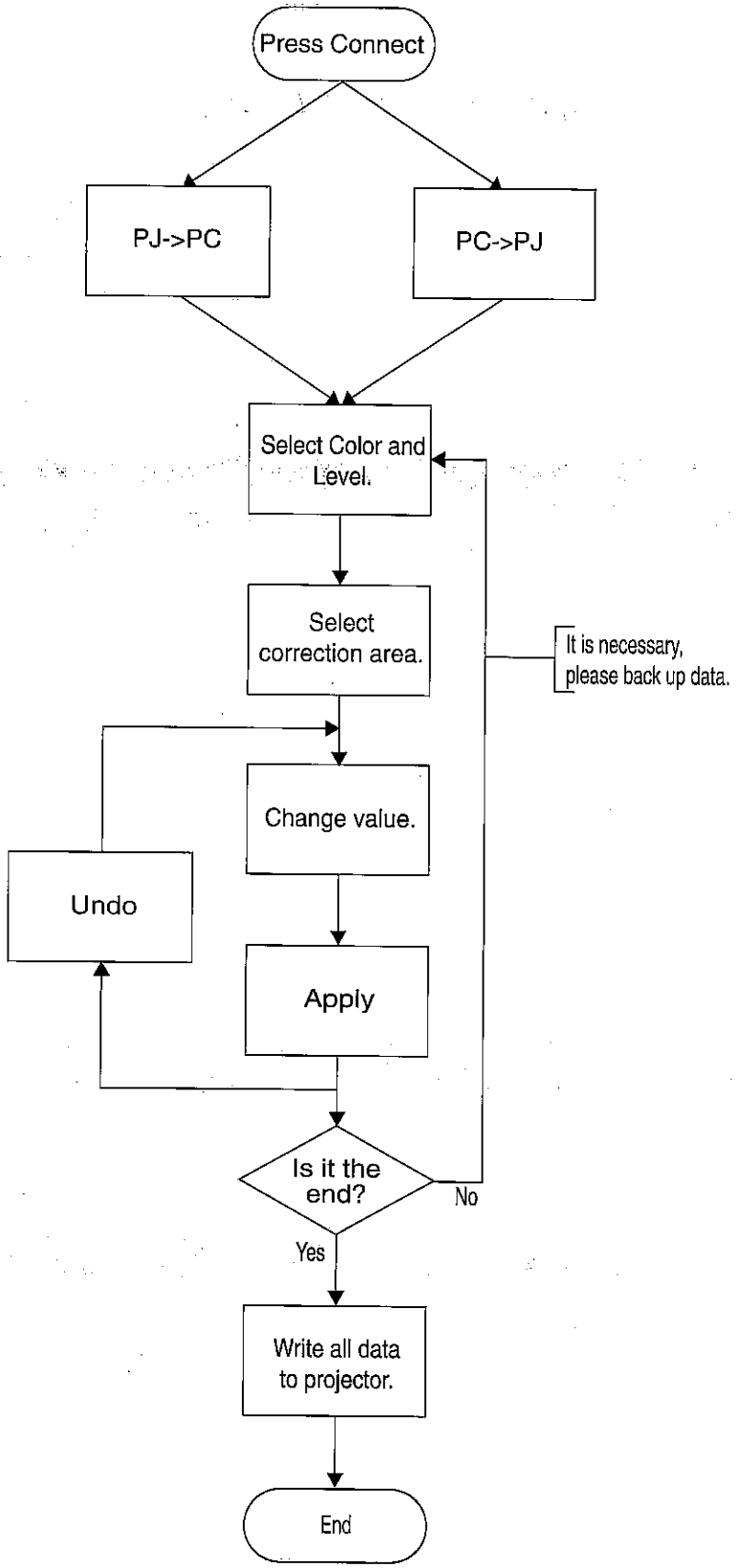


Figure 15. The flow of the hand-operated correction.

5-8.OTHER NOTICE

- Noise sometimes appears on the character by PC to use. This phenomenon occurs because a projector is being made special setup. But, it is not a trouble.
  Adjust Bright and Contrast by the projector itself, and reduce noise when you can't see a character by the noise. But make sure the background remains in the same grayish tone.
- Former data are erased when data are written in the projector from the file. Be sure to save the data on the present projector before changing data on the projector.
- Sometimes, save the present condition in the file.
- Operation except for the forced termination of the software can't be done when the communication of the data is done between the projector and the PC.
- When forced termination is done, completion treatment may take time.
- A change isn't reflected when it turns on the projector again if all data aren't written in the projector when "Exit" button is pushed.
- The "CUSTOM GAMMA" is changed when this software is used. Send "CUSTOM GAMMA" again by using "SAPS" if necessary.
- Set up so that a screen may be displayed in the whole of the panel when correction is done. Change the size of the screen by using the "RESIZE" function. (Use "PICT MODE" with XV-DW100U.)
- Change "port" in "config.ini" when wanting to change the serial port of the PC from "COM1" to others. (For example, set up "port = COM2" when serial port is made COM2.)
- Click the right button of the mouse, and indicate pop up menu when you indicate an erased control window again. Then select "Show" from the menu.
- Don't operate a projector itself when execute this software.
- This software is for the service only. Don't deliver to the end user.

5-9.REFERENCE

- Do correction in as dark a place as possible.
- Correct color irregularity based on the central color of the screen.
- A correction block may be able to be seen in the part where correction value changes too much. Carry out "Smoothing" at that time. "Smoothing" can be carried out repeatedly.
- Necessary time for reading of the colour irregularity correction data of the projector is as the following. Necessary time changes by the performance of PC to use.
  Reference
  XV-DW100U ..... 1 minute 30 seconds
  XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE ..... 12 minutes
  XG-V10WU/WE ..... 30 minutes
- "Undo" is possible to 16 times.
- The increase and decrease of a color to correct and the relations of the change in the color in screen are as the following. For example, increase green when you correct the color irregularity of "Magenta".

Correction color	Increase	Color irregularity
Red	Red	Cyan
Green	Green	Magenta
Blue	Blue	Yellow

1. FARBABGLEICH

Ausgetauschtes Teil	Normale Einstellung	Spezielle Einstellung (mit Farbunregelmäßigkeitskorrektur-System)
1.LCD-Tafel	Farbabgleich (Siehe Abschnitt 2)	1. Automatisches Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem (Feineinstellung, siehe Abschnitt 4.) 2. Manuelles Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem (Grobeinstellung, siehe Abschnitt 5.)
2.PC Platine	Farbabgleich (Siehe Abschnitt 2)	Siehe "Auswechseln der PC-Platine" auf Seite 74.
3.Lampe	Einstellung des Lampenkanals (Siehe Abschnitt 3)	1. Automatisches Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem (Feineinstellung, siehe Abschnitt 4.) 2. Manuelles Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem (Grobeinstellung, siehe Abschnitt 5.)

2. FARBABGLEICH NACH AUSWECHSELN DER LCD-TAFEL UND DER PLATINE

Ohne Farbunregelmäßigkeitskorrektur-System

XV-DW100U

Nr.	Einstellposition	Einstellbedingung	Einstellverfahren
1	**Rückstellung der Farbung-leichmäßigkeits-Korrekturfunktion**	1.Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: CC	• Folgende Einstellung machen: Gegenstand: CC Einstellung: OFF (Farbunregelmäßigkeitskorrektur OFF)
2	**Sägezahn-wellen-korrektur (G), (R)**	1. Das Grauskalensignal zuführen. (XGA 60Hz) 2. Das Schirmbild auf ungleichmäßige Farbflecken prüfen. 3. Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: NOKO-RL	• Wenn die Farbe unregelmäßig ist, die Einstellung von NOKO-RL ON und OFF ändern, um die Farbunregelmäßigkeit zwischen linker und rechter Seite zu minimisieren. • Wenn keine Farbunregelmäßigkeit vorliegt, die Sägezahnwellenkorrektur mit SW4201 ausschalten. • ANMERKUNG: Gruppe NOKO Wenn NOKO-LH auf "L" oder SW4201 auf "OFF" eingestellt ist, arbeitet die Sägezahnwellenkorrektur nicht. Zum Durchführen der Sägezahnwellenkorrektur muß NOKO-LH auf "L" und SW4201 auf "ON" gestellt werden.
3	**Sägezahn-wellenkorrektur-Verstärkung**	1. Das Grauskalensignal zuführen. (XGA 60Hz)	• R4215 justieren, um die Farbunregelmäßigkeit zwischen linker und rechter Seite zu minimisieren.

PG-C30XU/XE

Nr.	Einstellposition	Einstellbedingung	Einstellverfahren
1	**Rückstellung der Farbung-leichmäßigkeits-Korrekturfunktion**	1.Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: CC	• Folgende Einstellung machen: Gegenstand: CC Einstellung: 0 (Farbunregelmäßigkeitskorrektur ON) 1 (Farbunregelmäßigkeitskorrektur OFF)

XG-P10XU/XE

Nr.	Einstellposition	Einstellbedingung	Einstellverfahren
1	**Rückstellung der Farbung-leichmäßigkeits-Korrekturfunktion**	1. Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: CC	• Folgende Einstellung machen: Gegenstand: CC Einstellung: 0 (Farbunregelmäßigkeitskorrektur ON) 0 (Farbunregelmäßigkeitskorrektur OFF)
2	**Sägezahn-wellen-korrektur**	1. Das Grauskalensignal zuführen. (XGA 60Hz) 2. Das Schirmbild auf ungleichmäßige Farbflecken prüfen. 3. Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: NOKO-RL	• Wenn die Farbe unregelmäßig ist, die Einstellung von NOKO ON und OFF ändern, um die Farbunregelmäßigkeit zwischen linker und rechter Seite zu minimisieren. • Wenn keine Farbunregelmäßigkeit vorliegt, die Sägezahnwellenkorrektur mit SW4201 ausschalten. • ANMERKUNG: Gruppe NOKO Wenn NOKO-LH auf "L" oder SW4201 auf "OFF" eingestellt ist, arbeitet die Sägezahnwellenkorrektur nicht. Zum Durchführen der Sägezahnwellenkorrektur muß NOKO-LH auf "L" und SW4201 auf "ON" gestellt werden.
3	**Sägezahn-wellenkorrektur-Verstärkung**	1. Das Grauskalensignal zuführen. (XGA 60Hz)	• R4215 justieren, um die Farbunregelmäßigkeit zwischen linker und rechter Seite zu minimisieren.

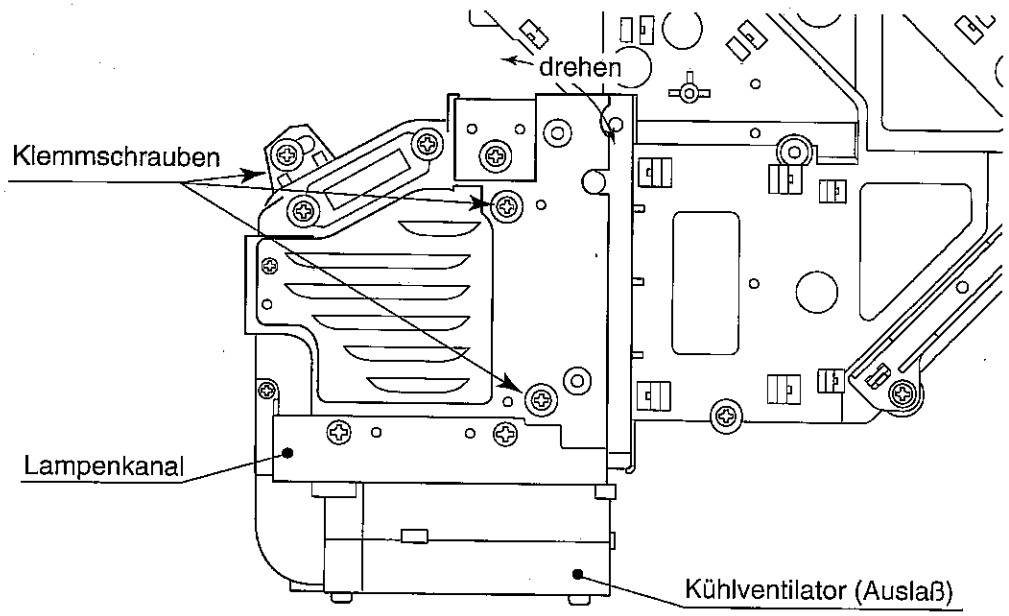
XG-V10WU/WE

Nr.	Einstellposition	Einstellbedingung	Einstellverfahren
1	**Farbunregel-mäßigkeits-korrektur-Funktion**	1. Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: CC	• Folgende Einstellung machen: Gegenstand: CC Einstellung: 0 (Farbunregelmäßigkeitskorrektur ON)
2	**Sägezahn-wellen-korrektur (G), (R)**	1.Das Grauskalensignal zuführen. (XGA 60Hz) 2.Das Schirmbild auf ungleichmäßige Farbflecken prüfen. 3.Die folgende Wahl treffen: Gruppe: NOKO Gegenstand: NOKO-G Für die Farbe R den Gegenstand NOKO-R wählen.	• Wenn die Farbe unregelmäßig ist, die Einstellung von NOKO-G oder NOKO-R ändern, um die Farbunregelmäßigkeit zwischen linker und rechter Seite zu minimisieren. • Wenn keine Farbunregelmäßigkeit vorliegt, die Sägezahnwellenkorrektur mit SW4202 (rot) und SW4201 (grün) ausschalten.

3. FARBABGLEICH NACH AUSWECHSELN DER LAMPE

XV-DW100U

Einstellung des Lampenkanals

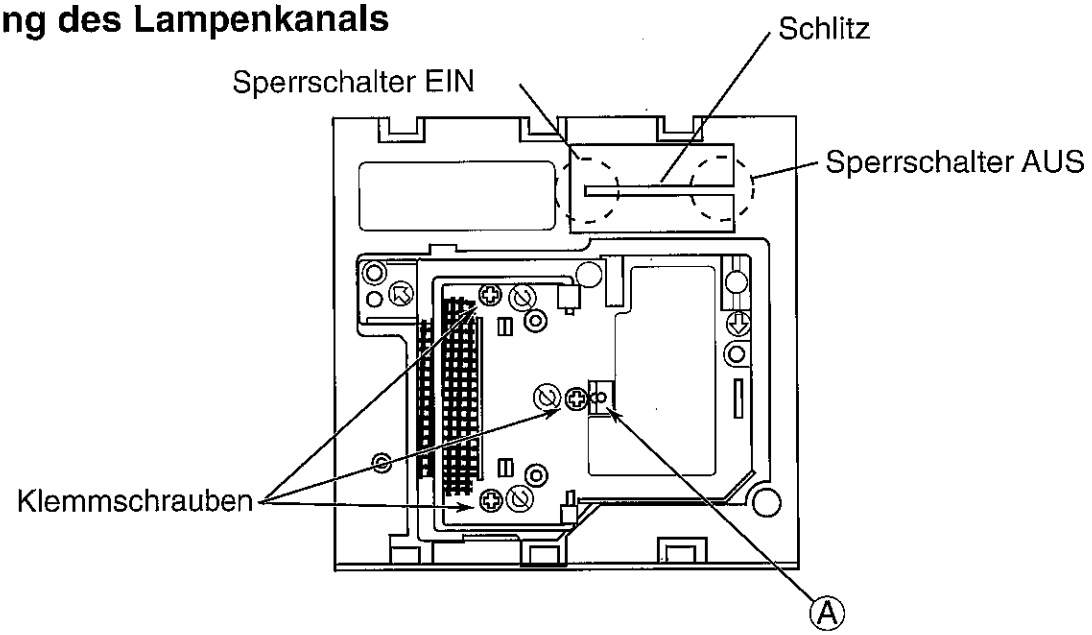


Nach Austauschen der Lampe erforderlicher Einstellvorgang, wenn Ungleichförmigkeit erkennbar ist. (Bei Ungleichförmigkeit zwischen der linken und rechten Seite)

(1) Die Lampe einschalten.
(2) Das Weißmustersignal zu 100% empfangen.
(3) Die Klemmschrauben des Lampenkanals lösen.
(4) Das weiße Bild auf dem Schirm beobachten und den Lampenkanal bis zur besten Gleichförmigkeit des Schirmbilds drehen.
(5) Die Klemmschrauben des Lampenkanals wieder anziehen. (Anzugsdrehmoment: 10 ± 2 kgcm)

PG-C30XU/XE

Einstellung des Lampenkanals

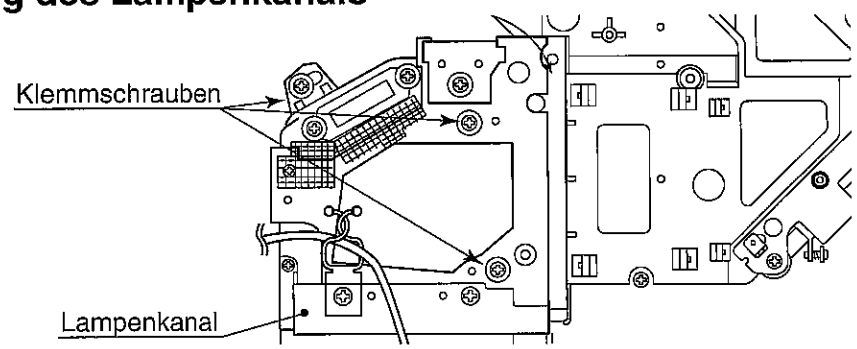


Lamp Unit (Bottom veiw)

(1) Den Projektor umdrehen, so daß die Oberseite unten ist.
(2) Die Lampentür vom Projektor abnehmen.
(3) Ein geeignetes Werkzeug (dünner Plastikstreifen usw.) in den Schlitz (siehe Abbildung) einführen. Zum Einschalten des Sperrschalters die linke Seite drücken. Zum Ausschalten die rechte Seite drücken.
(4) Die 3 Schrauben lösen (1/2 Umdrehung).
(5) Einen Exzenterschraubendreher (9DADRiVER-NV4U) an Punkt Ⓐ einführen. Ein weißes Schirmbild anzeigen und den Exzenterschraubendreher drehen, bis die Farbunregelmäßigkeit weitgehendst reduziert ist.
(6) Die gelösten Schrauben wieder anziehen.
(7) Die äußere Seite des ineinandergreifenden Schalters drücken.
(8) Die Lampentür wieder am Gehäuse anbringen.

XG-P10XU/XE

Einstellung des Lampenkanals

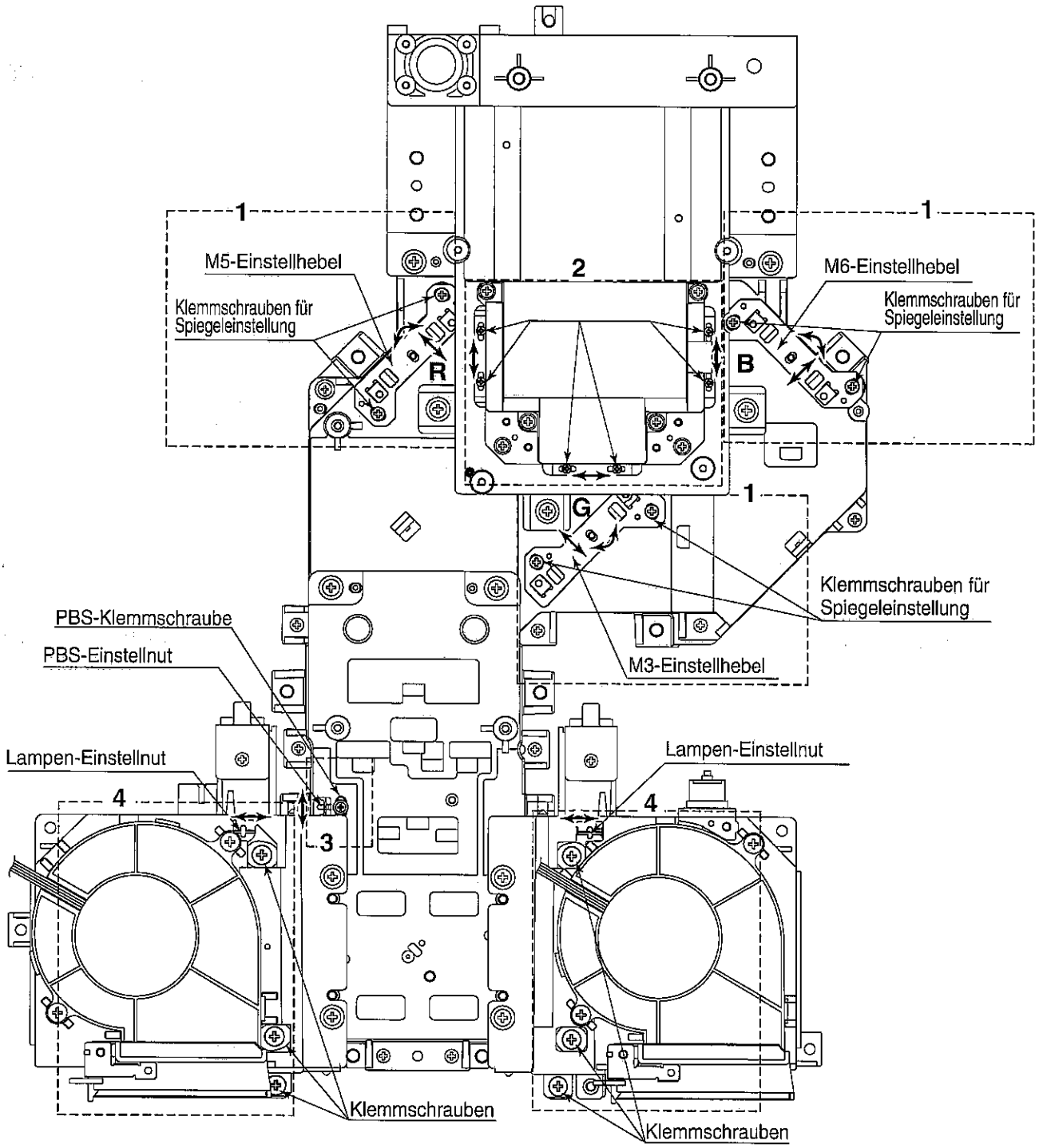


Nach Austauschen der Lampe erforderlicher Einstellvorgang, wenn Ungleichförmigkeit erkennbar ist. (Bei Ungleichförmigkeit zwischen der linken und rechten Seite)

(1) Die Lampe einschalten.
(2) Das Weißmustersignal zu 100% empfangen.
(3) Die Klemmschrauben des Lampenkanals lösen.
(4) Das weiße Bild auf dem Schirm beobachten und den Lampenkanal bis zur besten Gleichförmigkeit des Schirmbilds drehen.
(5) Die Klemmschrauben des Lampenkanals wieder anziehen. (Anzugsdrehmoment: 10 ± 2 kgcm)

XG-V10WU/WE

Einstellen der optischen Achse der Lampe



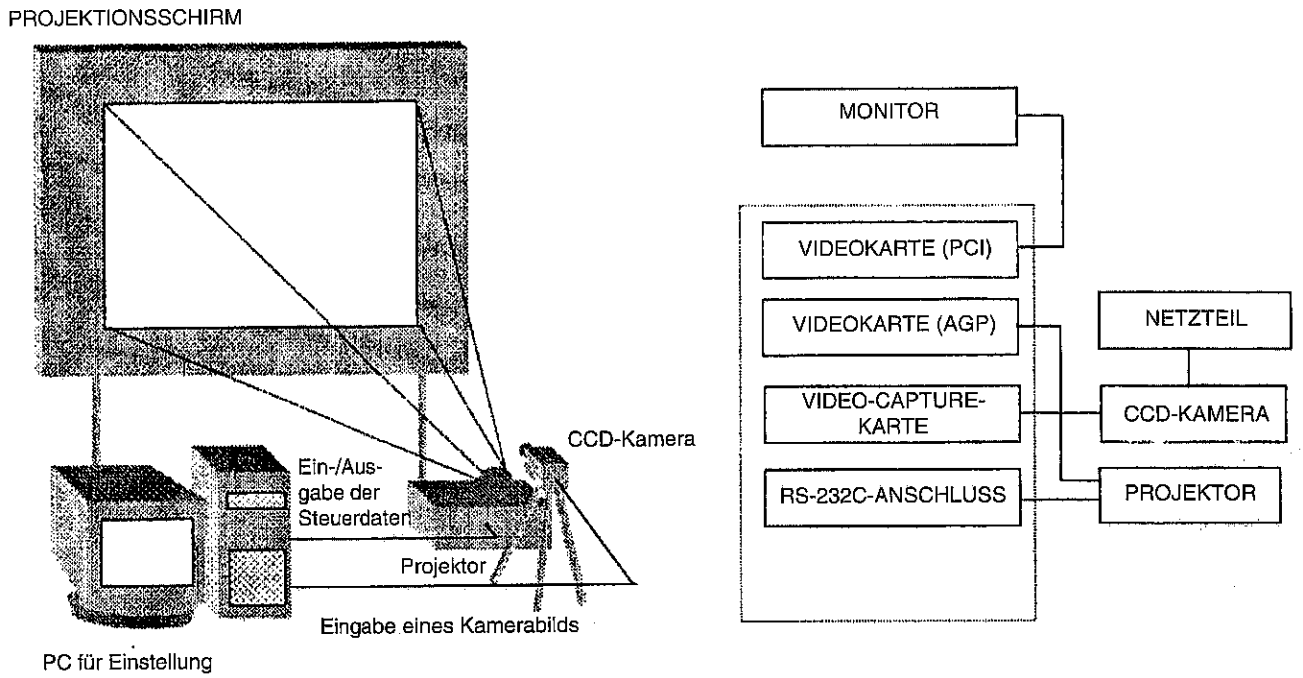
Die optische Achse der Lampe ist auf beste Farbgleichheit und Helligkeit optimiert. Im Normalfall ist diese Einstellung nicht erforderlich, da die Ersatz-Lampeneinheiten (BQC-XGV10WU/1) vor der Auslieferung werkseitig voreingestellt werden.

(1) Das Gerät einschalten.
(2) Die drei Lampen-Klemmschrauben lösen.
(3) Ein Nur-Weiß-Signal zuführen oder den Bearbeitungsmodus aufrufen und ein weißes Schirmbild anzeigen.
(4) Den Exzenterschraubendreher (9EQDRiVER-NV1A) in die Lampen-Einstellnut einführen.
(5) Das Bild auf dem Schirm betrachten und den Exzenterschraubendreher drehen, bis die Farben auf dem Schirm links und rechts am gleichförmigsten sind. Abschließend die Klemmschrauben wieder anziehen.

4. Automatisches Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem

4-1. Hardware für automatisches Farbungleichmäßigkeits-Korrektursystem

4-1-1. Erscheinungsbild und Blockdiagramm



4-1-2. Erforderliche Ausrüstung und Spezifikationen

Das Video-Capture-Board (Nr. 3) in Japan bestellen. Alle anderen Bauteile vor Ort beschaffen.

Erforderliche Ausrüstung	SPEZIFIKATION
1. Personal-Computer und Monitor	●CPU Pentium III 450MHz oder schneller (Bei CPUs mit Mindest-Spezifikation oder darunter kann es vorkommen, daß die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu niedrig ist.) ● Chip-Bestückung Intel 440BX wird empfohlen (siehe Anmerkung weiter unten) ● Speicher SDRAM 64MB oder mehr ● Freier Festplattenspeicher 20 MB oder mehr (Zum Festhalten der Einstelldaten. Eine Festplatte mit möglichst viel Speicherplatz verwenden.) ● CD-ROM-Laufwerk Wird für die Installation der Software benötigt. ● Videokarte (AGP) Mit Multi-Monitor-Spezifikation. Auflösung 1280 x 1024 oder höher. Ausgabemöglichkeit für 16-Bit-Farben.

Erforderliche Ausrüstung	SPEZIFIKATION
	● Freie Kartensteckplätze PCI-Bus x 2 oder mehr ● Monitor 17-Zoll-Bildschirm oder größer wird empfohlen
2. Videokarte (PCI)	Mit Multi-Monitor-Spezifikation. Auflösung 1280 x 1024 oder höher. Ausgabemöglichkeit für 16-Bit-Farben. * Mit der PCI-Videokarte des zu verwendenden Personal-Computers kombinieren und die AGP-Videokarte wählen, mit der der Monitor gewöhnlich läuft. Einzelheiten erfragen Sie bitte beim Hersteller des Personal-Computers bzw. der Videokarte.
3. Video-Capture-Karte (In Japan zu bestellen.)	RUNTK0698CEZZ (FDM-PCI/RGB Hersteller: PHOTORON Ltd.)
4.CCD-KAMERA	XC-003 NTSC (Hersteller: Sony Co., Ltd.)
5.Netzteil der Kamera	DC-777 (Hersteller: Sony Co., Ltd.)
6.Objektiv	VCL-08WM (Hersteller: Sony Co., Ltd.) oder J6X11 (Hersteller: Canon Co.,Ltd.)
7.Betriebssystem	WIndows®98, Windows®98 SE (SecondEdition)
8.Farbunregelmäßigkeitskorrektur-Software	Hersteller: Sharp Corp.
9.Verbindungskabel	CCXC-9DD x 1 (RGB-Kamerakabel) - Hersteller: Sony Co., Ltd. CCXC-12P05S x 1 (Kamera-Netzkabel) - Hersteller: Sony Co., Ltd. Monitorkabel (im Fachhandel erhältlich) RS-232C-Nullkabel (im Fachhandel erhältlich)

ANMERKUNG:
Diese Software läuft nicht auf Personal-Computern mit der folgenden Chip-Bestückung.
(Die Software läuft nicht mit Chip-Bestückung nach UMA-Spezifikation.)

Intel : 82430VX, Intel810, Intel 815
VIA : ApolloVP1, ApolloMVP4
SiS : SiS5597/5598, SiS530, SiS620
UMC: UM8891

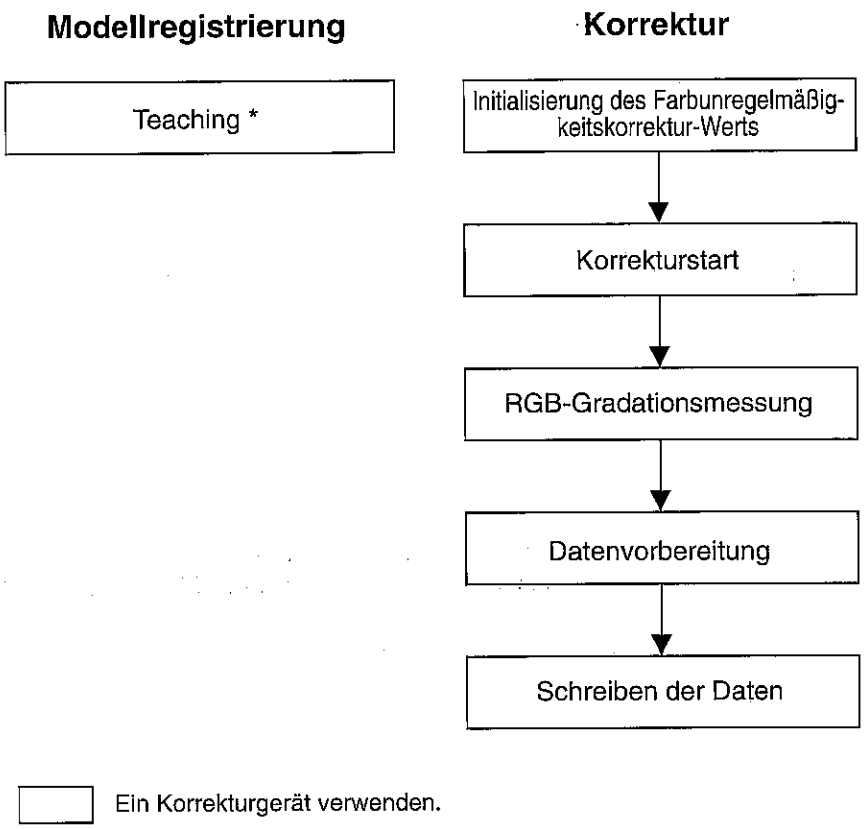
WEITERE ANMERKUNG:
Einen reflexionsarmen Projektionsschirm verwenden. Die Kamera auf ein Stativ od. gl. stellen.

4-2. FARBABGLEICH MIT FARBUNREGELMÄSSIGKEITSKORREKTUR-DATENLESESOFTWARE

Diese Software (UDSKA0039CEN1) ist die Steuersoftware des Farbunregelmäßigkeits-Korrekturgeräts.
Die Software ermittelt den Farbunregelmäßigkeitskorrektur-Wert, übermittelt entsprechende Daten an den Projektor und speichert diese Daten als Datei.
Diese Software kann von der Homepage von SHARP Intranet heruntergeladen werden.

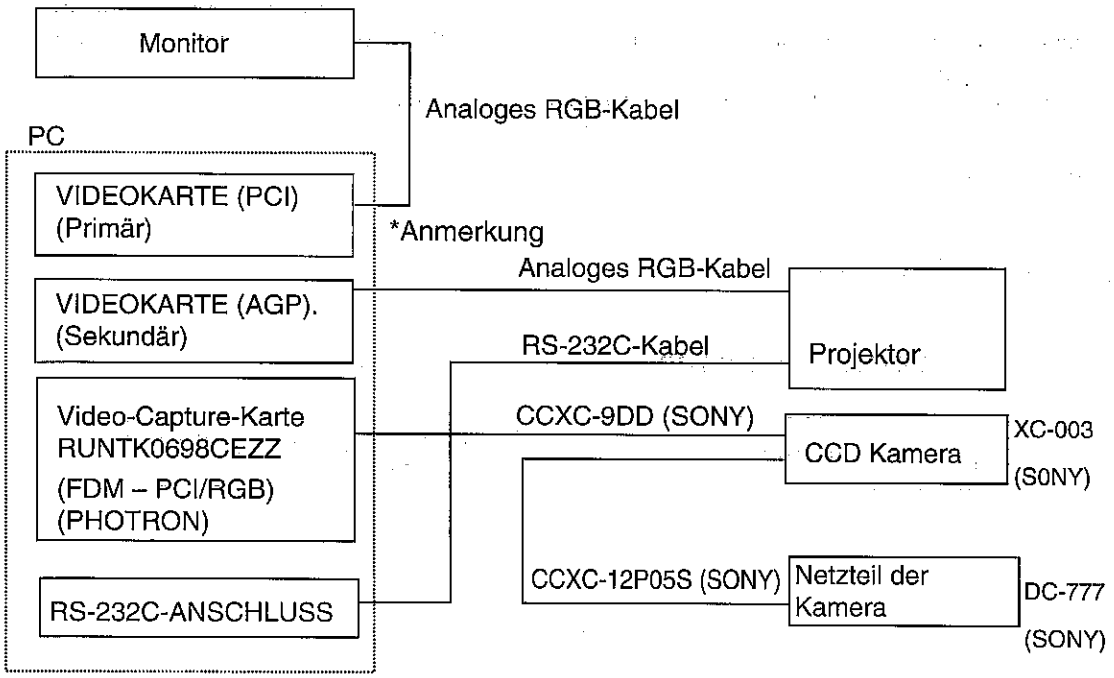
URL: http://172.24.145.13/tcg-qrc/prj/default_e.htm
NAME: Projector referrls (im Service von QUICS)
Setup-Dateiname: C104inst.exe

4-3. Bedienungsübersicht



* Teaching (Lehreingabe) ist gewöhnlich nicht erforderlich.
Die als Standardvorgabe vorhandenen Teaching-Daten können problemlos zur Farbunregelmäßigkeitskorrektur eingesetzt werden.
Teaching wird nur erforderlich, wenn das Korrekturergebnis nicht zufriedenstellend ist.
Die als Standardvorgabe gespeicherten Teaching-Daten sind die bei der Fertigung verwendeten Daten.

Anschlusss



*Anmerkung

Dieses Gerät gibt mit der Multi-Monitor-Funktion ein Bildsignal an den Projektor aus.
Den Monitor an die primäre Videokarte anschließen. Der Projektor wird je nach Modell ggf. an die sekundäre Videokarte angeschlossen.
Nur Modell XV-DW100U muß an eine sekundäre Videokarte angeschlossen werden.
Da beim PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XV-V10WU/WE ein internes Signalmuster verwendet wird, ist der Anschluß an eine Videokarte nicht erforderlich. Als Eingang ist bei allen Modellen INPUT1 zu verwenden.
Die Multi-Monitor-Funktion arbeitet je nach Video-Karten-Kombination in gewissen Fällen nicht. Und wenn entweder AGP oder PCI als primärer Videoausgang definiert ist, arbeitet die Multi-Monitor-Funktion unter Umständen nicht einwandfrei.
Wenn beispielsweise PCI nicht als primärer Ausgang definiert ist, arbeitet die Multi-Monitor-Funktion mit der Kombination GA-SV432/PCI (PCI) und GA-SV432/AGP4 (AGP) von IO-DATA nicht.
Die Definierung von AGP oder PCI als primärer Ausgang erfolgt mit dem BIOS des PC.

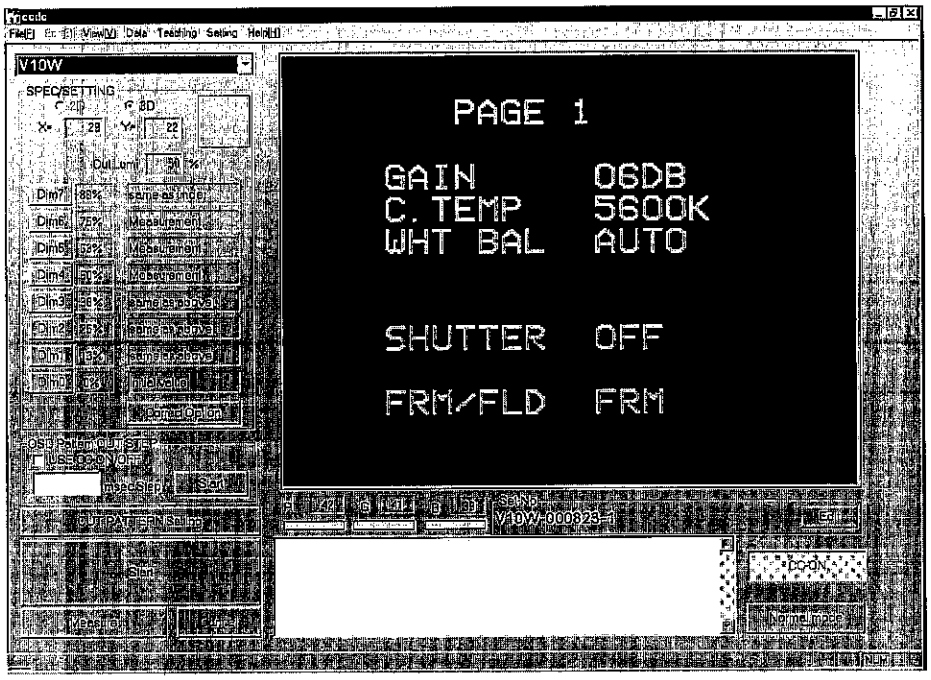
4-4. Installation und Konfiguration

■ Installation der Software

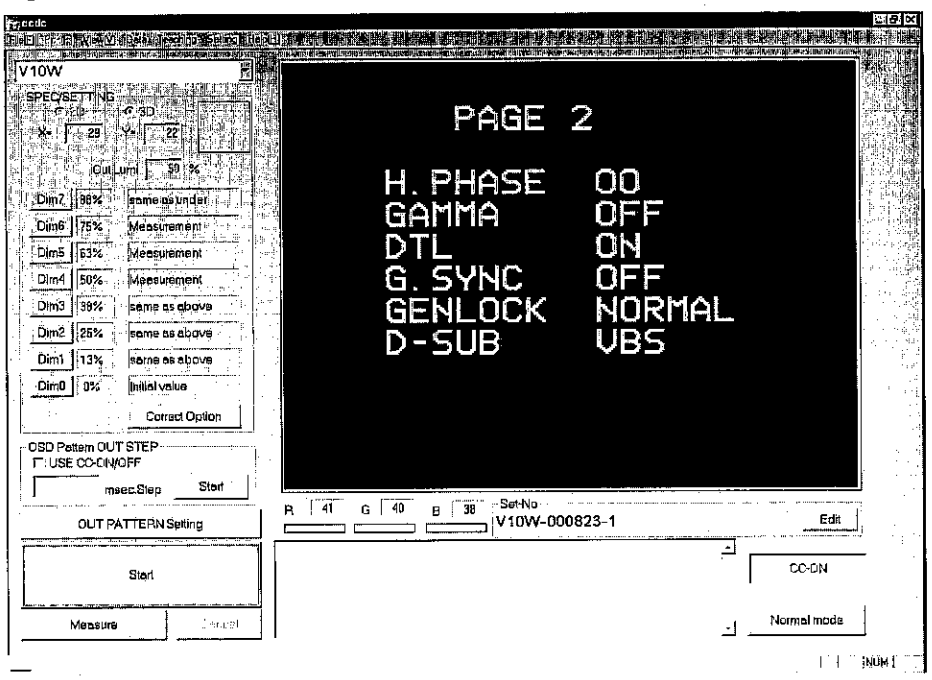
SETUP.EXE auf der Software-CD ausführen.
Das Programm des Farbunregelmäßigkeitskorrektur-Systems von Sharp Corp. wird installiert.

■ Einstellung der Kamera

Einstellung des Inneren einer SONY XC-003. (Die Einstellung mit der MENU-Schaltfläche neben der Kamera angeben.)
Folgendermaßen konfigurieren.

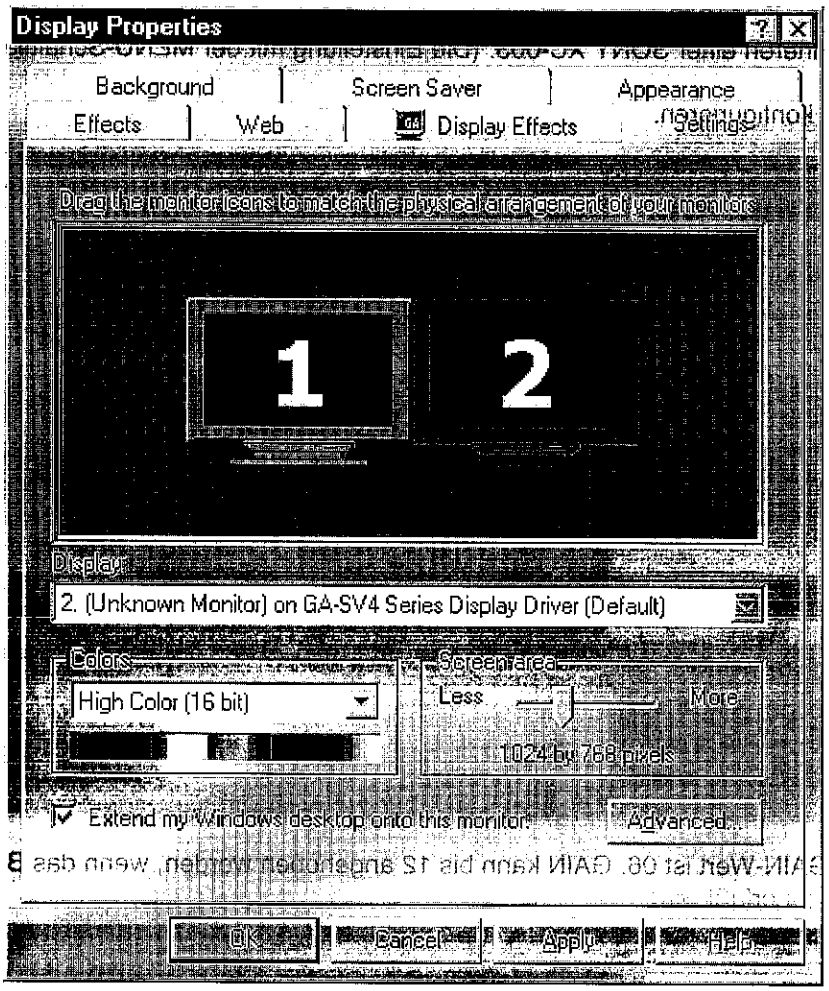


Der anfängliche GAIN-Wert ist 06. GAIN kann bis 12 angehoben werden, wenn das Bild zu dunkel ist und bei der Einstellung nicht erfaßt wird.



■ Dieses System arbeitet mit der Multi-Monitor-Funktion von Windows98.

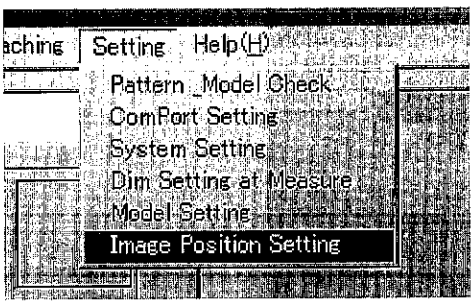
Vor Gebrauch des Systems die Betriebsumgebung des PC so konfigurieren, daß die Multi-Monitor-Funktion genutzt werden kann.
Die Auflösung von sowohl dem primären als auch dem sekundären Videoausgang auf 1024 x 768 einstellen.



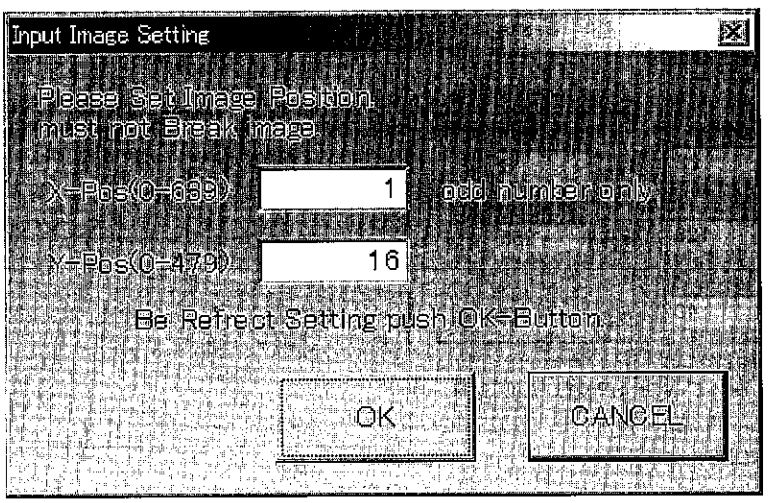
■ Konfiguration der Video-Capture-Karte RUNTK0698CEZZ (FDMPCI-RGB von PHOTORON)

Konfigurieren Sie die Video-Capture-Karte nach Installation und Anschluß gemäß den folgenden Beschreibungen.

Aufnahmen machen, bei denen das Kamerabild insgesamt hell ist.
Das Softwareprogramm starten und prüfen, ob alle Kamerabilder im Bildrahmen des Hauptbildschirms angezeigt werden.
Es kann vorkommen, daß die Bilder beschnitten sind und ein schwarzer Balken zu sehen ist.
In diesem Fall im Menü [Setting] - [Image Position Setting] wählen.



Das folgende Dialogfenster wird angezeigt.



Die obere linke Koordinate des eingegebenen Bildes eingeben.

Anmerkung
An der X-Position darf nur eine ungerade Zahl eingegeben werden. Bei geraden Zahlen ändert sich die Farbe.

Die Bildposition ändert sich beim Anklicken der OK-Schaltfläche.

Beispiel: Wenn rechts auf dem Bildschirm ein schwarzer Balken zu sehen ist, die X-Positionen erhöhen.

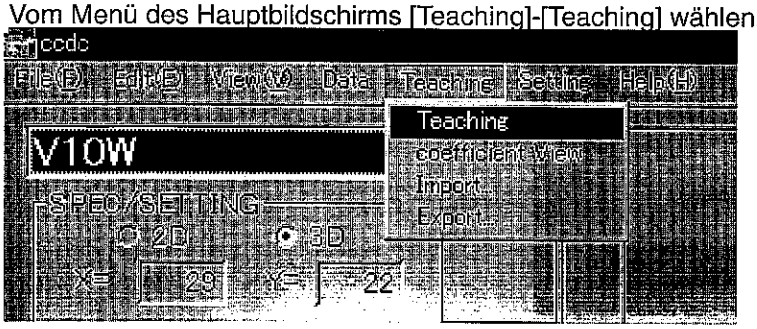
■ Meßbedingungen

① Dunkelkammer (es darf kein Licht eindringen)
② Einen Streureflexionsbildschirm mit geringer GAIN-Verstärkung verwenden.

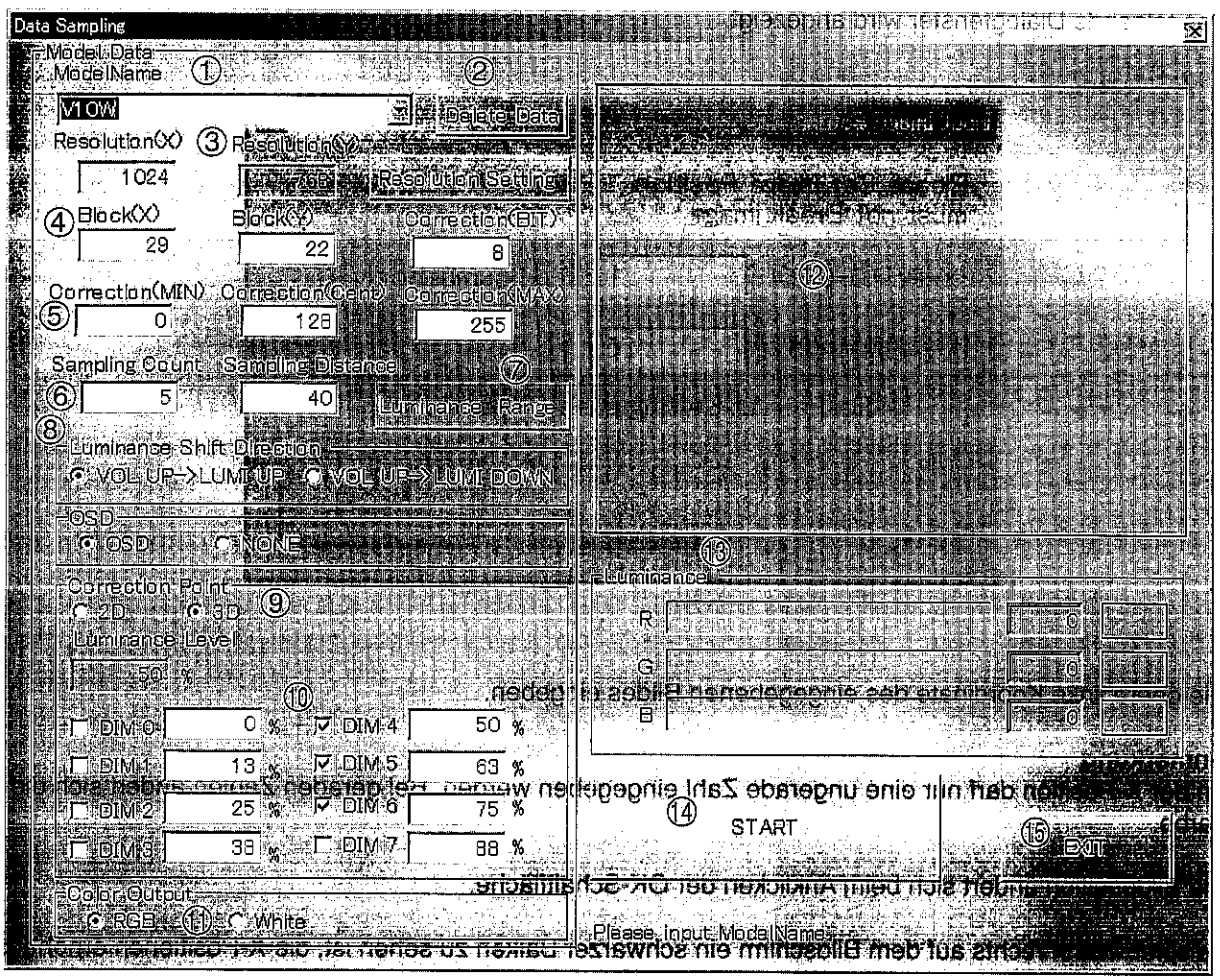
4-5. Teaching

Die R-, G- und B-Luminanzschwankungsmerkmale für jedes einzelne Modell bestimmen, indem die Korrekturwerte beim Lernprozeß notiert werden.
Der Teaching-Vorgang ist, wie zuvor bereits erläutert, normalerweise nicht erforderlich. Für die Farbunregelmäßigkeitskorrektur können die Teaching-Daten der Standardvorgabe verwendet werden. Teaching wird nur notwendig, wenn der endgültige Korrekturpegel nicht stimmt.

Vom Menü des Hauptbildschirms [Teaching]-[Teaching] wählen.



■ Beschreibung des Teaching-Bildschirms



① Modellname
Den Namen (Registrieristrierungsnamen) des Modells eingeben, fär das der Teaching-Vorgang durchgeführt wird. (1-Byte-Zeichen: maximal 64)
Wenn für ein bereits registriertes Modell ein erneuter Teaching-Vorgang durchgeführt werden soll, den betreffenden Modellnamen aus der Liste auswählen.

② Daten löschen-Schaltfläche
Zum Löschen der bei ① gewählten Modelldaten.

③ Auflösung (X), Auflösung (Y)
Zum Spezifizieren der X- und Y-Auflösung des per Multi-Monitor-Funktion auszugebenden Bildsignals.

④ Block (X), Block (Y), Korrektur (BIT)
Zum Spezifizieren der Zahl der X- und Y-Teilungen sowie der Bits des Farbunregelmäßigkeitskorrektur-IC.

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Korrekturnummer X-Richtung	:	29	14
Korrekturnummer Y-Richtung	:	22	13
Anzahl Korrekturbits	:	8	6

⑤ Korrektur (MIN), Korrektur (Mitte), Korrektur (MAX)
Zum Spezifizieren des kleinsten, größten und mittleren Werts für den Einstellwertebereich des Farbunregelmäßigkeitskorrektur-IC.

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Korrektur (MIN)	:	0	0
Korrektur (Mitte)	:	128	32
Korrektur (MAX)	:	255	63

⑥ Teaching-Zählung, Teaching-Abstand
Um die R-, G- und B-Luminanzschwankungsmerkmale zu erhalten, müssen die Korrekturwerte und die Luminanzpegel bei normalem Zeilenabstand verändert werden.
Hier wird die Anzahl an Stichproben und das Teaching-Intervall spezifiziert.
Die Lernprozeß-Punkte werden mit zwei Faktoren berechnet: dem Zeilenabstand und der Anzahl der Punkte (beide durch den durchschnittlichen Einstellwert bestimmt).

		PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE // XG-V10WU/WE	XV-DW100U
Teaching-Zählung	:	5	5
Teaching-Abstand	:	40	10

Die Lernprozeß-Punkte lassen sich in Bereich von minimal (0) bis maximal (255) einstellen.

⑦ Leuchtdichtebereich-Schaltfläche
Die Blende der Kamera wird beim Teaching-Vorgang eingestellt, und die Helligkeit des eingegebenen Bilds muß in einem festen Bereich liegen. Das Gerät ist so ausgeführt, das es nicht zum nächsten Schritt übergeht, wenn die Helligkeit nicht in diesem festen Bereich liegt.
Im Normalfall wird der vorgegebene Standardwert verwendet. Sollte die Helligkeit nicht im vorgeschriebenen Bereich liegen, kann dieser Wert verändert werden.
Beim Anklicken der Leuchtdichtebereich-Schaltfläche erscheint das Dialogfeld für die Bereichseinstellung. Der Wert wird hier eingegeben.
Kleinster Wert : 150 Größter Wert :230.

⑧ Leuchtdichte-Änderungsrichtung
Je nach Modell spezifizieren.
Bei Modellen, deren Leuchtdichtewert beim Erhöhen des Einstellwerts zunimmt (+ Richtung), "VOL UP->LUMI UP" markieren.
Bei Modellen, deren Leuchtdichtewert beim Erniedrigen des Einstellwerts zunimmt (- Richtung), "VOL UP->LUMI DOWN" markieren.

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE	XV-DW100U
"VOL UP->LUMI UP"	"VOL UP->LUMI DOWN"

⑨ Korrekturpunkt (2D oder 3D)
Je nach Modell spezifizieren.

PG-C30XU/XE, XG-P10XU/XE, XG-V10WU/WE	XV-DW100U
3D	2D

⑩ Korrekturpunkt (Gradation, Signalpegel)
Zur Auswahl der einzustellenden Gradation.
Zum erneuten Konfigurieren des Weißsignalpegels jeder Gradation.

PG-C30XU/XE, XG-P10XU/XE, XG-V10WU/WE
Einzustellende Gradation: 3 Gradationen 4, 5, 6
Weißpegel jeder Gradation:

DIM 0 0%,	DIM 1 13%,	DIM 2 25%,	DIM 3 38%,
DIM 4 50%,	DIM 5 63%,	DIM 6 75%,	DIM 7 88%

XV-DW100U
Die Einstellungssignalpegel: 50%

⑪ Farbausgabe
Hier wird spezifiziert, ob die Anzeige und Einstellung mit RGB einfarbig oder mit Weiß erfolgen soll.

PG-C30XU/XE / XG-P10XU/XE / XG-V10WU/WE
Mit RGB einstellen.

⑫ Bildanzeigerahmen
Das Kamerabild wird in diesem Feld angezeigt.

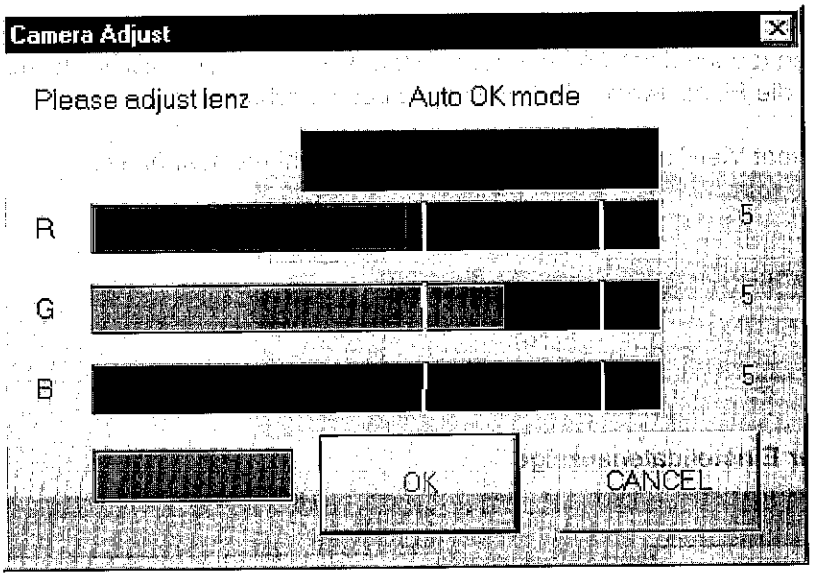
⑬ Leuchtdichteanzeige
Die Leuchtdichte im Zentrum des Kamerabilds wird hier auf einer Balkenanzeige und als Wert (256 Abstufungen) angezeigt.

⑭ Start-Schaltfläche
Wird zum Starten des Teaching-Vorgangs angeklickt. Wenn eine falsche Eingabe gemacht wird, erscheint eine Alarmmeldung. Der Lernprozeß hat noch nicht begonnen.

⑮ Beenden-Schaltfläche
Wird nach dem Teaching-Vorgang zum Beenden des Programms angeklickt.
Ermittelte Daten werden nicht gespeichert.

■ Der Teaching-Eingabeprozeß

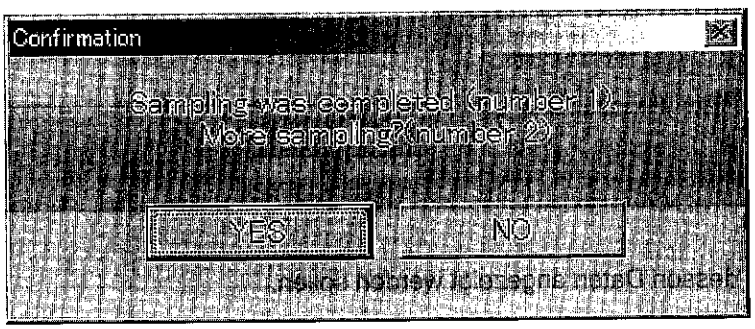
① Modellinformation wie Modellnamen usw. eingeben.
Wie dieses Daten eingegeben werden, ist auf dem Teaching-Bildschirm beschrieben.
② Auf die "START"-Schaltfläche klicken.
③ Die Anfangsdaten werden übermittelt.
④ Die Kamera so positionieren, daß das Bild im Anzeigerahmen liegt. Daten können nicht einwandfrei erfaßt werden, wenn das Bild aus diesem Rahmen ragt. In einem solchen Fall die Kamera erneut ausrichten, da andernfalls bei der Erfassung ein Fehler angezeigt wird.
⑤ Die Blende der Kamera einstellen und den Balken von R, G, B in den Bereich der gelben Linie bringen. Wenn unten links "Push AWB" angezeigt wird und ein Weißabgleich erforderlich ist, die "auto-white balance"-Taste der Kamera drücken.
Die Kamera ist gewöhnlich auf automatischen OK-Modus eingestellt. Wenn die Einstellung des Balkens von R, G, B im richtigen Bereich liegt, läuft nach etwa zwei Sekunden der nächste Schritt an. Beim Anklicken der "OK"-Schaltfläche beginnt der Schritt sofort.
Wenn ein Weißabgleich erforderlich wird, schaltet die Kamera in den Handbetrieb-OK-Modus. Nach dem Abgleich auf die "OK"-Schaltfläche klicken.



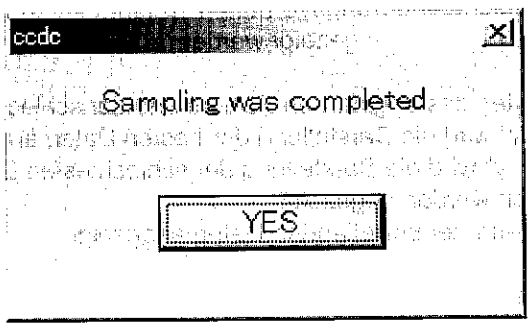
⑥ Die Messungen der jeweils spezifizierten Teaching-Punkte durchführen. Die Blendeneinstellung der Kamera mit demselben Prozeß ausführen.

⑦ Nach Beendigung aller Messungen fragt ein Diaologbildschirm, ob der Teaching-Prozeß fortgesetzt werden soll. Wenn Durchschnittswerte mit mehreren Projektoren ermittelt werden sollen, den Projektor durch den nächsten ersetzen und dann auf "YES" klicken. (Für die zweite und die folgenden Einheiten ist der gleiche Lernprozeß auszuführen.)

Zum Beenden des Teaching-Vorgangs auf "NO" klicken.



⑧ "YES" im Schritt ⑦ anklicken. Wenn "NO" angeklickt wird, erscheint die Meldung "COMPLETE" am Bildschirm.

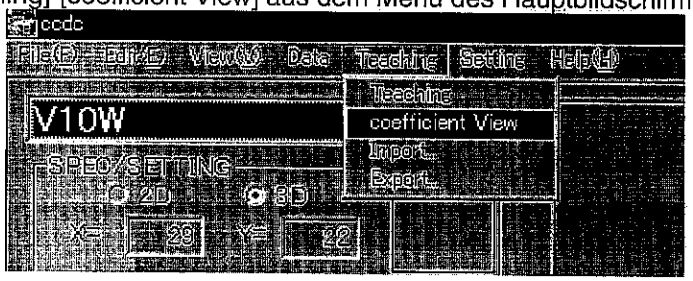


Der Lernprozeß ist nun abgeschlossen, und die Modelldaten werden registriert.

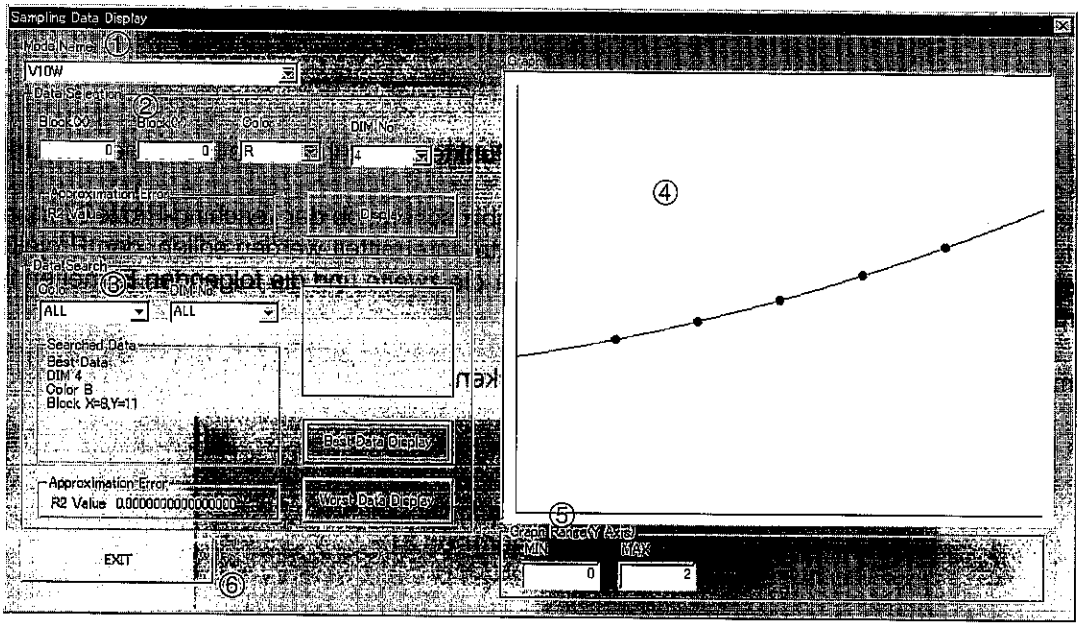
4-6. Anzeigen eines Koeffizienten

Die Teaching-Daten (Leuchtdichteänderungsverhalten) können als graphische Darstellung angezeigt werden. Die X-Achse zeigt die Einstellwerte, die Y-Achse die Leuchtdichtewerte.

[Teaching]-[coefficient View] aus dem Menü des Hauptbildschirms auswählen.



■ Beschreibung der Einstelldatenanzeige



① Modellname
Das Modell wählen, dessen Daten angezeigt werden sollen.

② Datenauswahlfelder
Das Feld für die anzuzeigenden Daten auswählen sowie eine Farbe und Gradation auswählen.
Nach Anklicken der "Display"-Schaltfläche zeigt eine graphische Darstellung die jeweiligen Koordinatenpunkte der gewählten Daten an.
Auf diese Weise können das Leuchtdichteänderungsverhalten (ungefähre Kurve) und Fehlerangaben (ungefähre Fehlerwerte) der aktuellen Meßwerte angezeigt werden.

③ Datensuchbereich
Spezifiziert den Bereich der besten Daten des ungefähren Fehlers und der schlechtesten Daten.
Beim Anklicken von "Best Data Display" wird die Darstellung der besten Daten angezeigt.
Beim Anklicken von "Worst Data Display" wird die Darstellung der schlechtesten Daten angezeigt.
Die Koordinaten der betreffenden Daten werden angezeigt.
Außerdem werden ungefähre Fehlerwerte der betreffenden Daten angezeigt.

④ Graphische Darstellung
Die Daten werden hier als Kurve dargestellt.
Die X-Achse zeigt die Einstellwerte. Die Y-Achse zeigt die Leuchtdichte. (Beim mittleren Einstellwert (128) wird als Leuchtdichte 1 angenommen.)
Der rote Punkt entspricht beim mittleren Einstellwert "128" der Leuchtdichte (1).

⑤ Anzeigebereich
Hier können ein Anfangs- und ein Endpunkt für den Abschnitt der Y-Achse spezifiziert werden. (Die graphische Darstellung ändert sich entsprechend.)

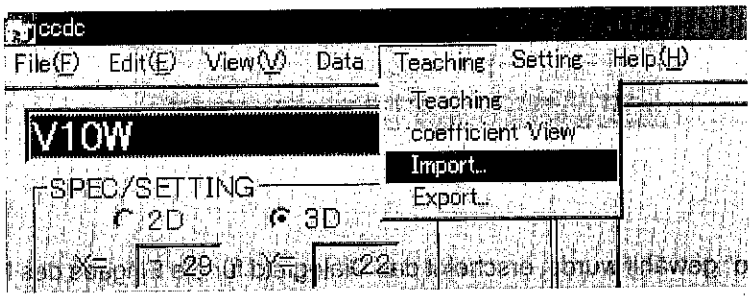
⑥ Beenden-Schaltfläche
Diese Schaltfläche anklicken, wenn die Dateneinstellanzeige vom Bildschirm gelöscht werden soll.

4-7. Importieren von Teaching-Daten

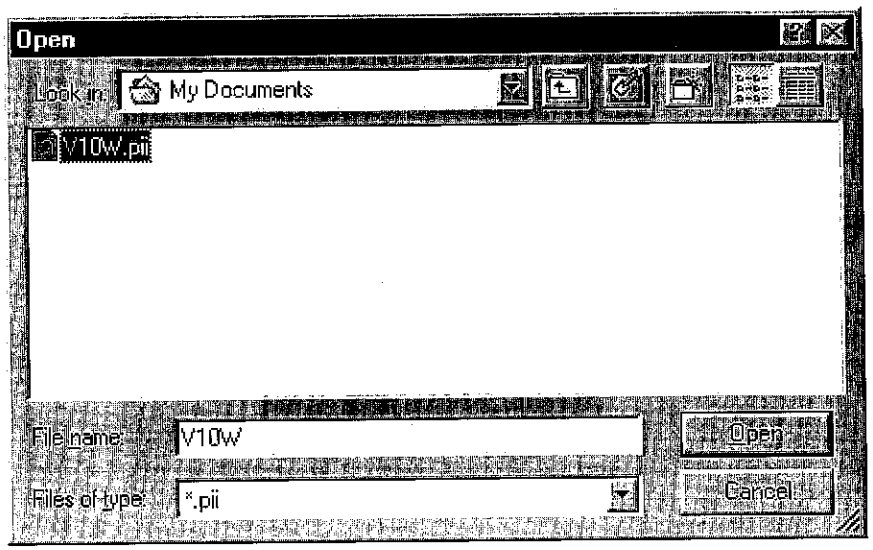
Teaching-Daten, die als Datei gespeichert sind, können importiert werden.
Beim Hinzufügen eines neuen Modells werden dessen Teaching-Daten in Form einer Datei geliefert. Diese Daten werden folgendermaßen importiert.

■ Importiervorgang

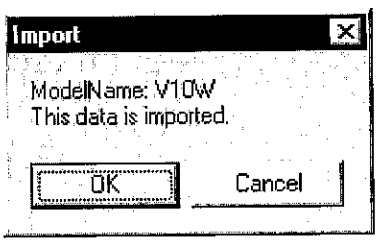
① [Teaching]-[Import] aus dem Menü des Hauptbildschirms auswählen.



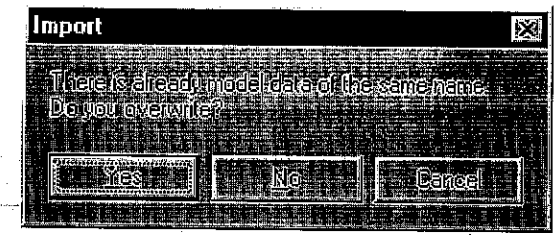
② Das Datei-Dialogfenster wird angezeigt.
Die Datei mit den zu importierenden Daten wählen.



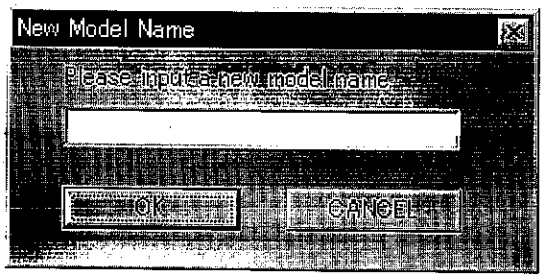
③ Sicherstellen, daß der Name des Modells angezeigt wird, dessen Daten importiert werden sollen.



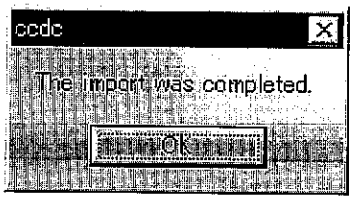
④ Wenn für diesen Modellnamen bereits Daten vorhanden sind, erscheint die folgende Meldung.
Zum Ersetzen der alten Daten durch die neuen "Yes" wählen.
Zum Ändern des Modellnamens "No" wählen.



⑤ Wenn in Schritt ④ "No" gewählt wurde, erscheint das Dialogfeld für die Eingabe des Modellnamens. Geben Sie einen anderen Modellnamen ein.



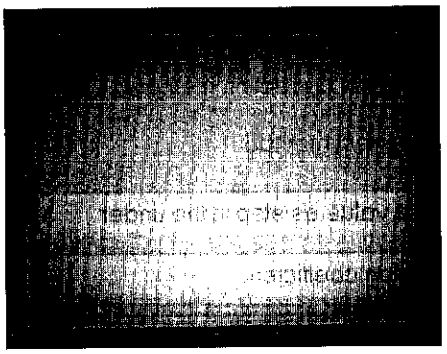
⑥ Wenn die folgende Meldung erscheint, wurden die Daten erfolgreich importiert.



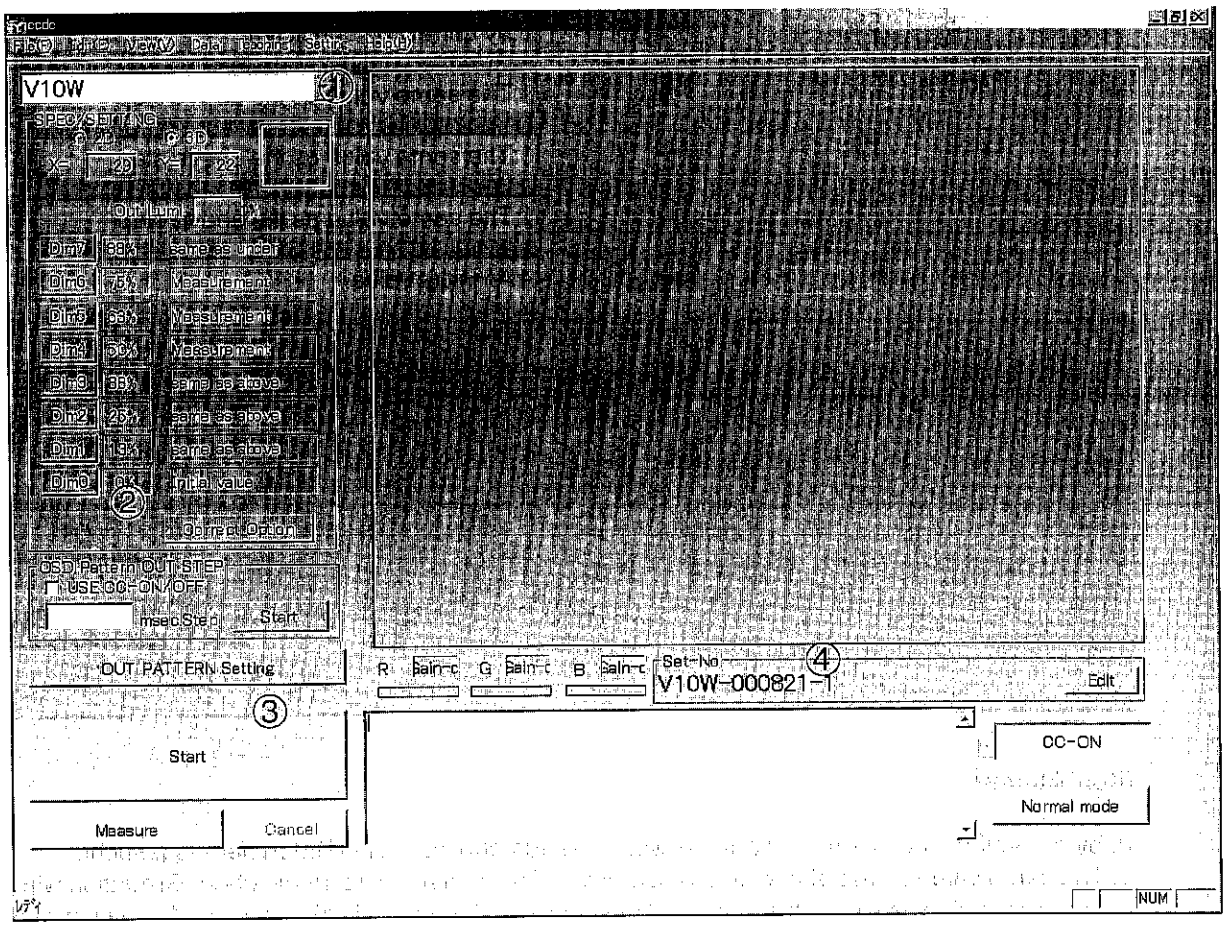
4-8. Farbunregelmäßigkeitskorrektur-Prozeß

Der Prozeß wird in einzelnen Schritten erläutert, die in der angegebenen Reihenfolge eingehalten werden müssen.

[Vorbereitungen vor Beginn des Korrekturprozesses.]
Die Position so ausrichten, daß das Bild zu mindestens 70% im Bildanzeigerahmen des Hauptbildschirms zu sehen ist. (Untere Abbildung, empfohlene Größe)

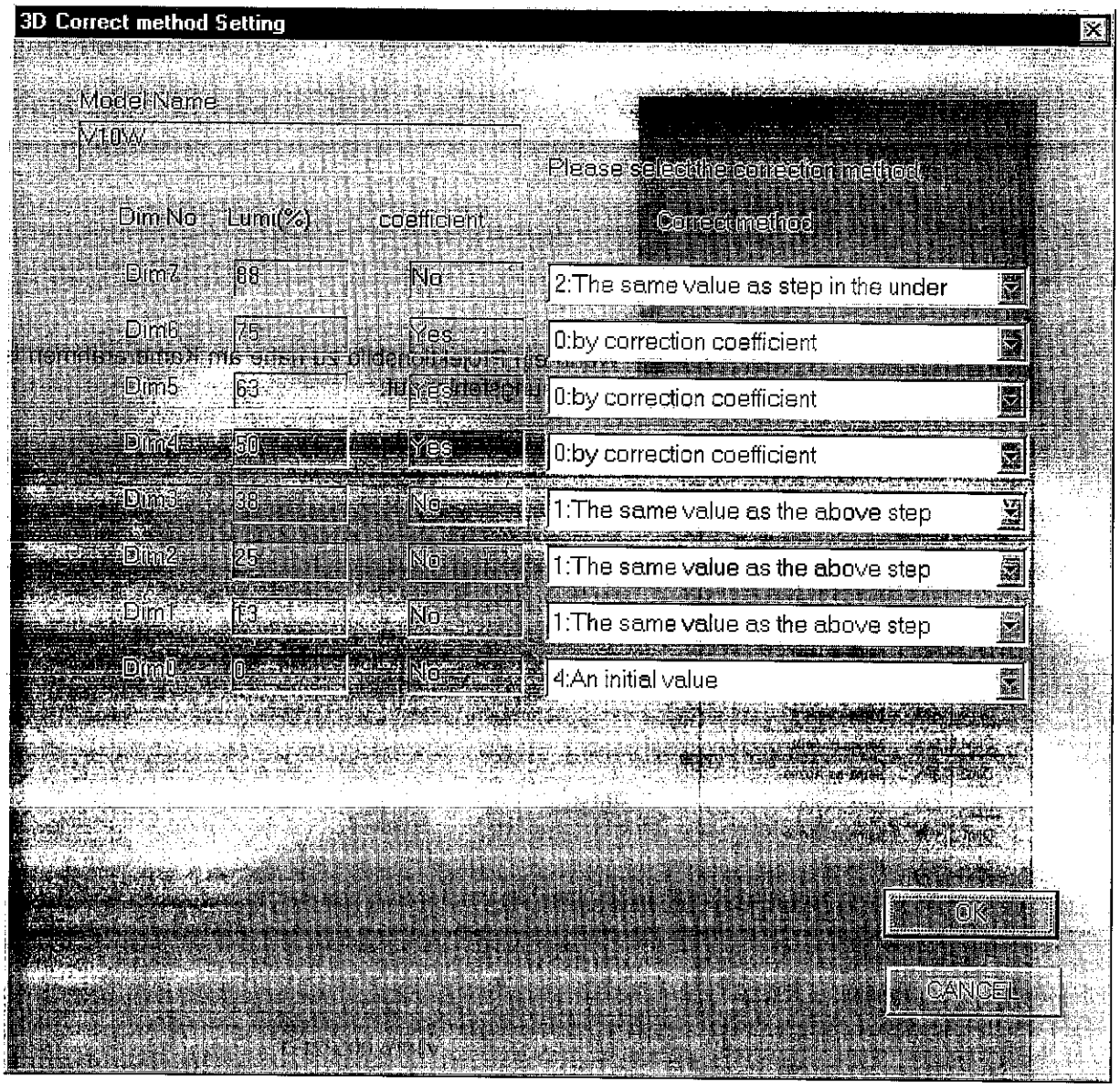


Wenn ein Projektionsbild zu nahe am Kamerarahmen ist, tritt ein Erkennungsfehler auf.



① Ein Modell wählen.
Den Modellnamen wählen, der als Standardvorgabe werkseitig vorbereitet wurde.
Wenn die Daten durch Teaching-Eingabe erstellt wurden, wird der dabei spezifizierte Modellname angezeigt.
Den korrekten Modellnamen wählen.
Die Modellregistrierung bei Teaching im Menübalken konfigurieren.

② Einstellen, wie die Korrektur erfolgen soll.
Die "Correct Option"-Schaltfläche anklicken und auswählen, nach welcher Methode der Korrekturwert von jeder Gradation ermittelt werden soll.
Diese Einstellung bleibt gespeichert.
Korrekturwerte von Gradationen, die nicht tatsächlich gemessen werden, werden durch die hier spezifizierte Methode ermittelt.



Für alle Gradationen konfigurieren.
[Korrekturmethoden] 4 Arten

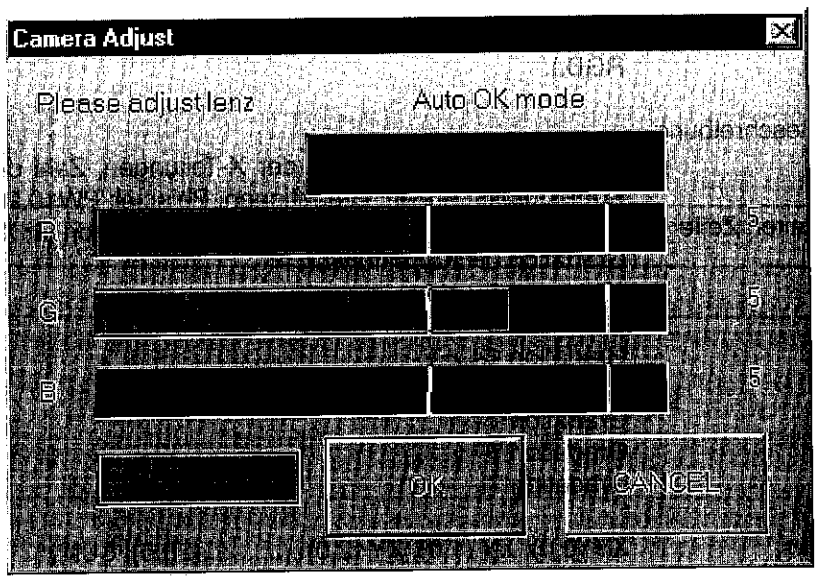
0: by correction coefficient ← Korrekturwert wird aus den Teaching-Daten herausgesucht.
1: The same value as the above step ← Derselbe Korrekturwert wie für die obere Gradation wird verwendet.
2: The same value as step in the under ← Derselbe Korrekturwert wie für die untere Gradation wird verwendet.
3: Interpolation durch oberen und unteren Wert ← Eine lineare Ergänzung, die auf dem Korrekturwert der oberen und unteren Seite basiert.
4: An initial value ← Ein Anfangswert wird verwendet.

Den PG-C30XU/WE / XG-P10XU/XE / XV-V10WU/WE gemäß der oben abgebildeten Bildschirmanzeige einstellen.
Diese Einstellung wird für den XV-DW100U nicht ausgeführt.

③ Auf die "START"-Schaltfläche klicken.
Der Korrekturvorgang beginnt.
Es wird ein in Weiß verlaufendes Muster mit dem Leuchtdichtewert der gemessenen Gradation angezeigt.
Das Kameraeinstellung-Dialogfenster erscheint.

Die Blende so einstellen, daß der RGB-Balken zwischen den gelben Linien liegt.
Wenn "PushAWB" angezeigt wird, die AWB-Taste (Weißabgleichautomatik) der Kamera drücken.
Sobald RGB im automatischen OK-Modus mehr als zwei Sekunden lang im OK-Bereich liegt, wird zum nächsten Schritt übergegangen.

R, G, B werden geändert, und die Messung mit der Kamera beginnt, wenn die OK-Schaltfläche im Kameraeinstellung-Dialogfenster angeklickt wird.



Die Gradationsmessung erfolgt gemäß der Einstellung "Korrektur durch tatsächliche Messung" in der Gradationskonfiguration von ②.

Wenn die Messung der spezifizierten Gradationen beendet ist, werden die Korrekturwerte aller Gradationen (8 Gradationen) ermittelt.
Die Korrekturwerte werden an den Projektor übermittelt.

Die Farbunregelmäßigkeitskorrektur ist damit beendet.

4-9. Format der Korrekturwertedatei

Die Korrekturwertedatei wird in dem durch Menükonfiguration spezifizierten Ordner abgelegt.
Als Dateiname wird die auf dem Hauptbildschirm spezifizierte Zeichenfolge ④ eingesetzt.
Das Format ist CSV.

Beispiel : PW10-000710-1.CSV

PW10	= Modellname
000710	= Datum (JJMMTT)
1	= Nummer (nimmt bei jeder Einstellung um "1" zu)

◆ Aufbau (Trennung durch Komma)

Erste Zeile	= Modelldaten.
Nach der zweiten Zeile	= Korrekturwert.
[Gradation A/B]	= Gemessener Leuchtdichtewert (A entspricht der Gradationszahl. B entspricht RGB.).

◆ Detaillierte Beschreibung

Erste Zeile = Modellname, Datum, Zahl der X-Teilungen, Zahl der Y-Teilungen, Anzahl Korrekturbits, Anzahl Gradationen. Beispiel: PW10,2000/7/10,29,22,8,8

Nach der zweiten Zeile = Korrekturwerte. (Gemäß Teaching-Spezifikation für X/Y-Teilung)
Gradation 0R Korrekturwert ~
Gradation 0G Korrekturwert ~
Gradation 0B Korrekturwert ~
Gradation 1~
.....
Gradation 7~
Gradation 7~
Gradation 7~

◆ Von oben links,

XY (0,0), XY (1,0), XY (2,0).....(28,0), SUM.
XY (0,1) ,XY (1,1) ,XY (2,1).....(28,1) ,SUM
.....
XY (0,21) ,XY (1,21) ,XY (2,21).....(28,21) ,SUM.

SUM ist die Summe der Korrekturwerte einer Zeile (ohne besondere Bedeutung).

◆ Zur Korrektur von Farbunregelmäßigkeiten können die Korrekturwerte dieser Datei wirkungsvoll als Farbunregelmäßigkeits-Korrekturwerte für Projektoren eingesetzt werden.

4-10. Verschiedene Einstellungen

Hier werden verschiedene Einstellungen beschrieben.
Die folgenden Einstellungen müssen gemacht werden.

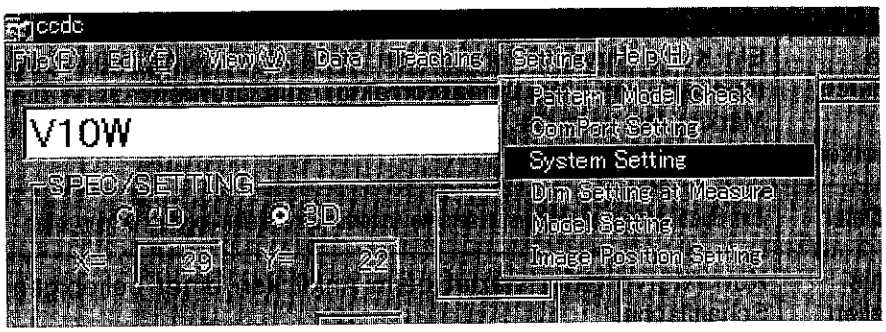
A: Systemeinstellungen
Zur Konfiguration des Systems. Diese Einstellungen wird für alle Modelle gemeinsam gemacht.

B: Modellspezifische Einstellungen (Modelleinstellungen)
Einstellungen für das auf dem Hauptbildschirm gewählte Modell.
Sind nach Auswählen des Modells auf dem Hauptbildschirm für jedes Modell individuell durchzuführen.

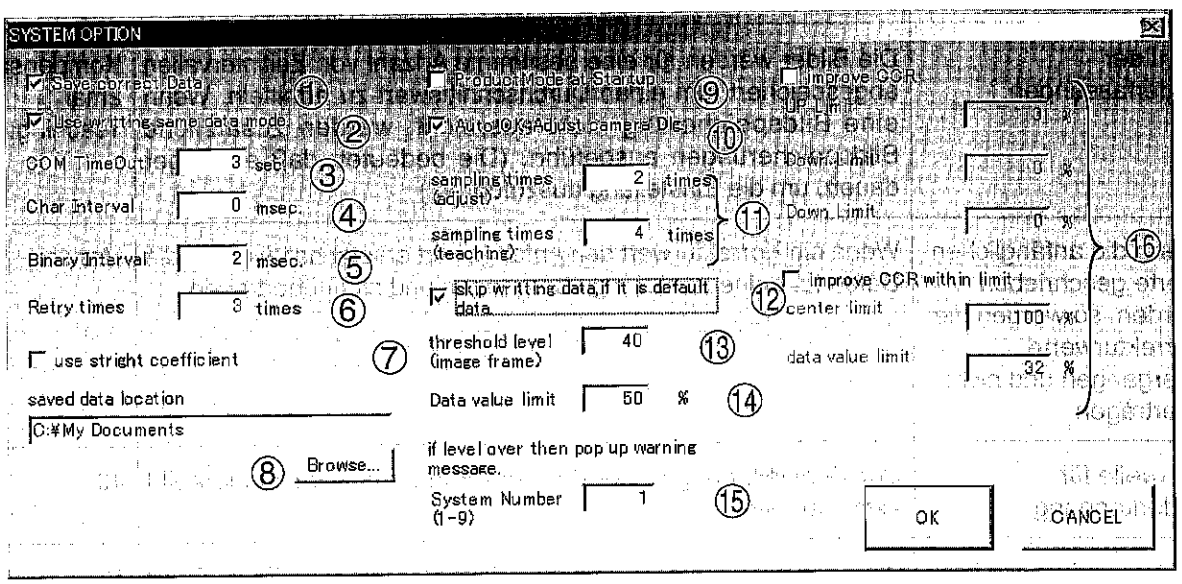
C: Kommunikationseinstellungen (COM-Einstellungen)
Müssen zur ordnungsgemäßen Kommunikation zwischen den über RS232C verbundenen Geräten (Projektor und Personal-Computer) durchgeführt werden.
Diese Einstellungen wird für alle Modelle gemeinsam gemacht.

A: Systemeinstellungen (allgemein)

[Setting]-[SystemSetting] aus dem Menü des Hauptbildschirms wählen.



■ System-Einstellbildschirm



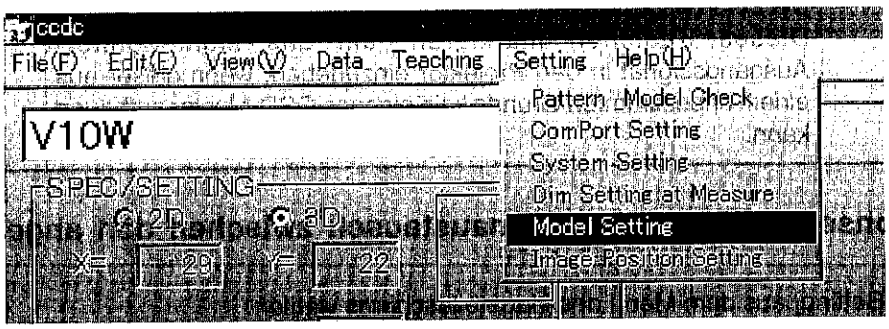
Nr.	Gegenstand	Beschreibung	Standardeinstellung
1	Korrekturdaten speichern	Zum Speichern einer Korrekturwertedatei in dem bei ⑧ spezifizierten Ordner.	Markiert
2	3D-Korrekturwert gleichzeitig schreiben	Ein gleichzeitiger Schreibbefehl wird übermittelt, und Daten mehrerer Gradationen werden bei 3D-Korrektur gleichzeitig geschrieben, wenn für die Gradation Schreiben desselben Korrekturwerts spezifiziert ist.	Markiert
3	COM-Zeitüberschreitung	Die maximale Wartezeit bis zum Erhalt einer Kommunikationsantwort.	3(s)
4	Zeichenintervall	Ein Kommunikationsbefehl wird an das Gerät übermittelt (während den Warteperioden, die im ASCII-Zeichensatz programmiert sind).	0(ms)
5	Binärintervall	Nachdem ein Datensatz im Binärmodus an das Gerät übermittelt wurde, wird der nächste zu sendende Datensatz im Bereitschafts-Modus für eine vorprogrammierte Zeit zurückgehalten.	2(ms)
6	Wiederholversuche	Anzahl der Wiederholversuche bei Kommunikationsfehlern.	3 (mal)
7	Vorbereitung des Korrekturwerts durch den linearen Korrekturkoeffizienten	Ein Korrekturverfahren wählen. Eine Markierung (Häkchen) machen, um eine Linearkorrektur auszuführen. Ohne die Markierung wird die Kurve des Sekundär-Korrekurverfahrens angewählt.	Nicht markiert
8	Speicherplatz für Daten	Zum Spezifizieren des Ordners, in dem die Korrekturwertedateien abgelegt werden sollen.	Keine
9	Produktionsmodus beim Start einstellen	Korrekturvorgang startet beim Anklicken einer beliebigen Schaltfläche.	Nicht markiert
10	Automatische Beurteilung der Kameraeinstellung	Wenn die R-, G- und B-Pegel am Kamera-Einstelldialog-Bildschirm für mehr als 2 Sekunden im spezifizierten Bereich gehalten werden, werden diese Pegel automatisch akzeptiert.	Markiert
11	Zahl der Bilderfassungen	Die Bilder werden für eine bestimmte Anzahl von Zeitintervallen abgespeichert, um einen Durchschnittswert zu ermitteln. Wenn eine Bildspeicherung nicht ausreicht, werden zusätzliche Bildspeicherungen ausgeführt. (Die bedeutet, daß es länger dauert, um die Einstellung auszuführen.)	Kompensation: 2mal Teaching: 4mal
12	Wenn die anfänglichen Werte geschrieben werden, so werden die Korrekturwerte übergangen und nicht übertragen.	Wenn ein Korrekturwert den Anfangswert ersetzt hat, werden die Daten für seine Abstufung übergangen und nicht übertragen.	Markiert
13	Schwelle für Bilderkennung	Der Schwellenpegel, bei dem ein Bildrahmen im Kamerabild extrahiert wird.	40
14	Extremwertgrenze für Korrekturwert	Warnung, wenn ein Extremwert (MIN oder MAX) den Einstellwert überschreitet.	50
15	Geräte-Kennummer	Individuelle Nummer, die das Gerät identifiziert. Wenn mit diesem System zwei oder mehrere Geräte benutzt werden, muß jedes einzelne unabhängig von einander kalibriert werden.	
16	CCR-Verbesserung	Wird nicht verwendet.	Nicht markiert

Nr.	Gegenstand	Beschreibung	Standardeinstellung
16	CCR-Verbesserung	Wird nicht verwendet.	Nicht markiert

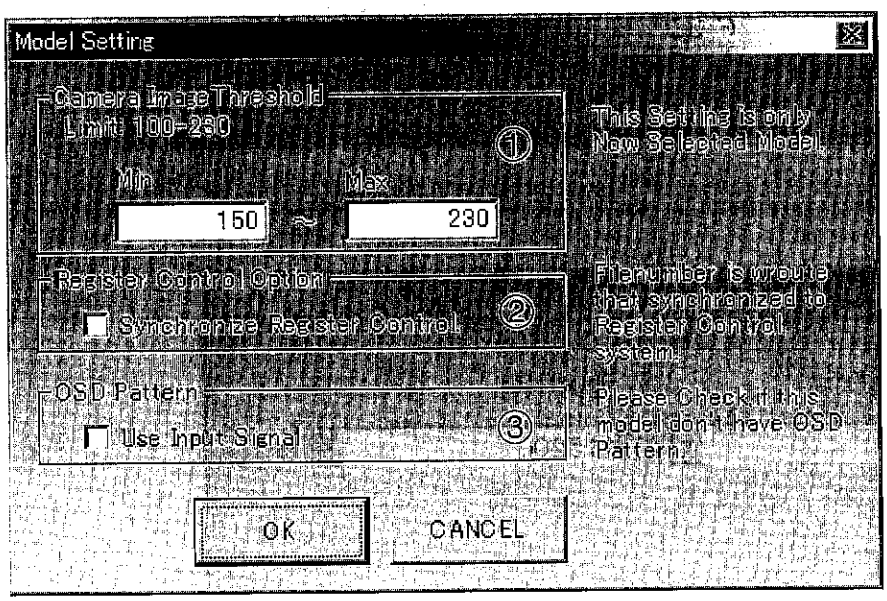
Normalerweise die Vorgabeeinstellung beibehalten.

B: Modellspezifische Einstellungen (Modellregistrierung)

[Setting]-[ModelSetting] aus dem Menü des Hauptbildschirms wählen.



Bei Verwendung der werkseitigen Standardeinstellungen darf nur die Einstellung von "1. Schwelle des aktuellen Modells" geändert werden.

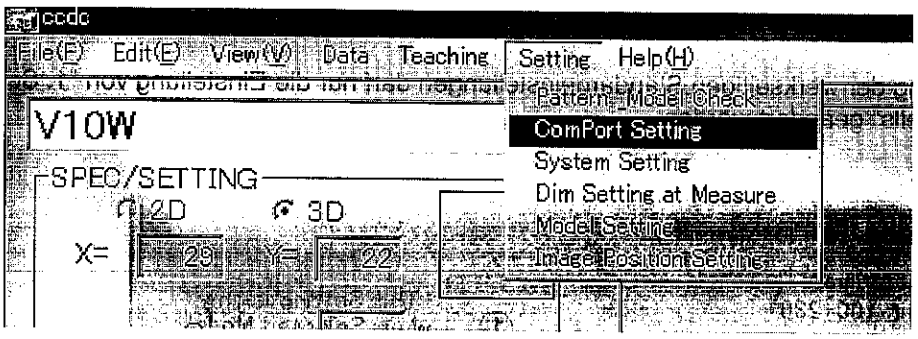


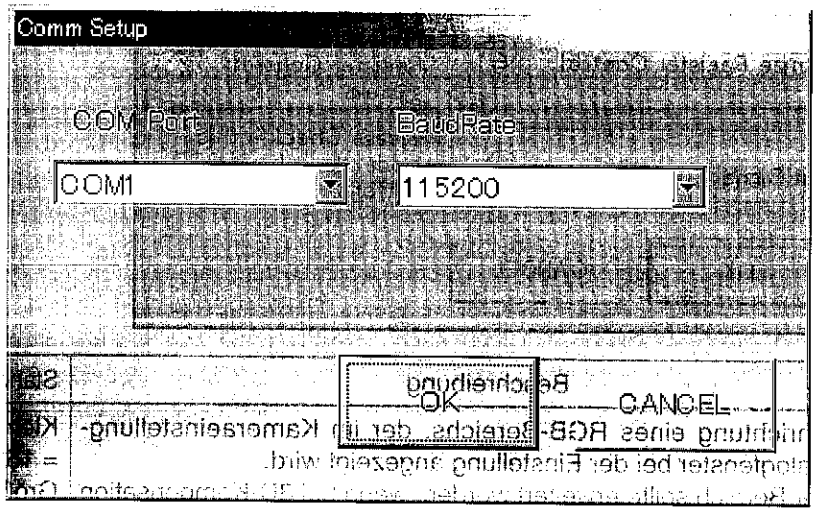
Nr.	Gegenstand	Beschreibung	Standardeinstellung
1	Schwelle des aktuellen Modells	Einrichtung eines RGB-Bereichs, der im Kameraeinstellung-Dialogfenster bei der Einstellung angezeigt wird. Der Bereich sollte erweitert werden, wenn bei 3D-Kompensation große RGB-Unterschiede zwischen Gradationen auftreten.	Kleinster Wert = 150 Größter Wert =230.
2	Registrierkontrolloption	Diese Funktion zur Einrichtung einer Registrierkontroll-systemverbindung zum Gerät verwenden (separate Ausrüstung erforderlich). (Diese Funktion nicht für Kundendienstarbeiten einsetzen. Die Daten der Modellnamen werden hierdurch verfälscht.)	Nicht markiert.

Nr.	Gegenstand	Beschreibung	Standardeinstellung
3	OSD-Muster	Dieses Kästchen nur markieren, wenn ein Modell eingestellt wird, das kein internes OSD-Muster bietet. Das Kästchen kann auch markiert werden, wenn das interne OSD-Muster nicht verwendet und stattdessen ein externes eingegeben werden soll. Wenn das Kästchen markiert ist, wird kein OSD-Steuerbefehl übermittelt. Bei nicht markiertem Kästchen wird ein OSD-Steuerbefehl übermittelt. Die Einstellung wird bei einem 3D-Einstellpunkt aktiv. Bei einem 2D-Einstellpunkt bleibt die Einstellung inaktiv. Dieses Kästchen markieren, um das Multi-Monitor-Ausgangssignal in den Projektor einzugeben, wenn dieser aus einem unbestimmten Grunde kein eigenes OSD-Muster aufbauen kann.	Nicht markiert.

C: Kommunikationseinstellung (für Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Geräten)

[Setting]-[ComPortSetting] aus dem Menü des Hauptbildschirms wählen.





Den COM-Anschluß, über den die Kommunikation erfolgen soll, und die geeignete Kommunikationsgeschwindigkeit wählen.
Die Kommunikationsgeschwindigkeit wird automatisch zu dem hier spezifizierten Wert geändert.
Nach Beendigung der Korrektur die Kommunikationsgeschwindigkeit wieder auf 9600 bps zurückstellen.
Wenn Kommunikationsfehler auftreten, eine kleinere Baudrate einstellen.

4-11. Andere Vorsichtsmaßnahmen

- Trapezverzerrung beseitigen.
- Beim XG-V10XU/XE die Kommunikationsgeschwindigkeit im Anwendermenü wieder auf 9600 bps zurückstellen.
- Wenn ein Teil der Maske bei einem internen Muster verläuft, schlägt die Farbunregelmäßigkeitskorrektur für diesen Teil der Maske unter Umständen fehl. In diesem Fall versuchen, ein Hintergrundbild, das den gesamten Schirm ausfüllt, ohne Signal anzuzeigen. (Beispiel: Signal von INPUT1 abklemmen und das Schirmbild mit Resize ganz ausfüllen.)

4-12. Anmerkung zum Upgrade

- Enthält Teaching-Aktualisierungsdaten für neue Modelle.
  Die Aktualisierung kann auch auf andere Weise erfolgen.

5. MANUELLES FARBUNGLEICHMÄSSIGKEITS-KORREKTUR-SYSTEM

5-1. Beschreibung

Diese Software dient zum Lesen, Schreiben und Verändern der Farbkorrekturdaten des Projektors. Der Projektor besitzt eine Farbkorrekturfunktion und eine Funktion zur Verbesserung von Farbungleichheiten.
Modell (Version 1) :XV-DW100U, XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE
Farbunregelmäßigkeiten können auch dann auftreten, wenn die LCD-Platte oder die Lampe ausgewechselt und die optische Achse eingestellt wurde. In diesem Fall ist es erforderlich, die Daten abzurufen, zu korrigieren und danach wieder zu laden. Vor und nach dem Auswechseln der PC-Platine sind die Daten wie erforderlich abzurufen und zu schreiben.

5-2. Farbkorrekturdaten

Es gibt zwei Arten von Farbkorrekturdaten.
Eine ist für das Modell XV-DW100U, das andere für die Modelle XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE und XG-V10WU/WE. bestimmt.

Von nun an werden die Farbungleichmäßigkeits-Korrekturdaten als "die Daten" bezeichnet.

XV-DW100U

Das XV-DW100U ist für zweidimensionale Farbkorrektur bestimmt. Es besitzt eine Farbstufe und die Daten für die Farben Rot, Grün und Blau.

XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE

Diese Modelle sind für die dreidimensionale Farbkorrektur bestimmt. Diese besitzen 3 Farbabstufungen von 1 bis 3 und die Daten für die Farben Rot, Grün und Blau für jede einzelne Farbabstufung.

5-3.Systemvoraussetzungen

Betriebssystem	: Windows95, Windows98, WindowsNT4.0
Festplattenkapazität	: Überber 5 MB
Speicher	: Empfehlung: Mehr als 32 MB
Bildschirmgröße	: Empfehlung: XGA
Anzahl der Farben	: Über 16 Bit

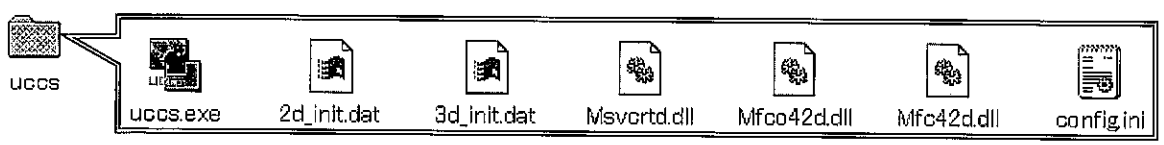
5-4.Installieren und Deinstallieren

Herunterladen

Diese Software kann von der Homepage von SHARP Intranet heruntergeladen werden.
URL: http://172.24.145.13/tcg-qrc/prj/default_e.htm
NAME: Projector Referrals (im Service von QUICS)
Setup-Dateiname: install.exe

- Installieren

Wenn die Setup-Datei „install.exe" benutzt wird, startet der WinZip-Selbstextraktor und frägt für den Namen des Verzeichnisses, in welches die extrahierte Datei abgelegt werden soll. Den Namen des Verzeichnisses eintippen und die UnZip-Taste drücken. Im vorgegebenen Verzeichnis wird nun ein Ordner abgelegt und die folgenden Dateien in diesem Ordner installiert.



- Deinstallieren

Das Verzeichnis und das Programm löschen. Das "Register" wird dabei nicht betroffen.

5-5. Starten der Software

1.Sicherstellen, daß der Projektor und der PC mit einem RS232C-Kabel verbunden sind.
2.Den "RS232C IN"-Anschluß des Projektors mit der "COM1"-Buchse des PCs mit dem Serienkabel verbinden, wenn kein Anschluß besteht.
3.Das RGB-Kabel zwischen den Display-Ausgangsbuchsen des PCs und der INPUT1-Buchse des Projektors anschließen.
4.Danach den Projektor einschalten.
5.Die Farbkorrektur-Software (Manuellbetrieb) wird durch Doppelklicken der Datei "uccs.exe" gestartet.
6.Das Steuerungsfenster (Abbildung 1) wird auf dem PC-Bildschirm angezeigt.

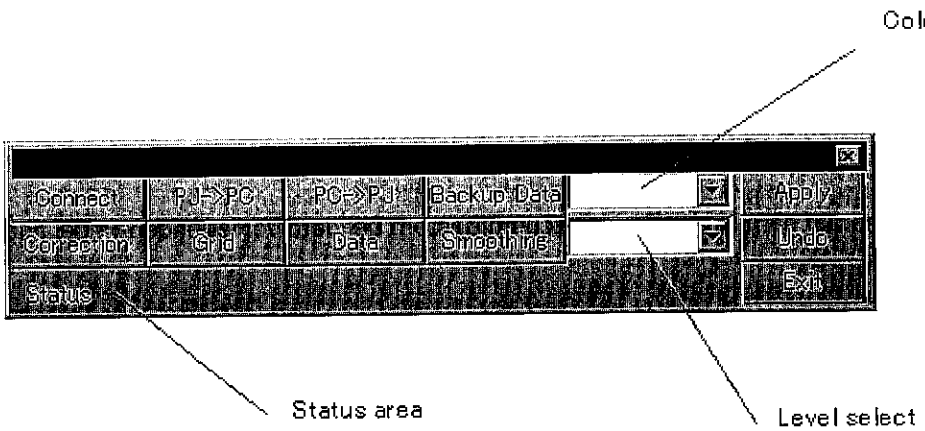


Abbildung 1. Steuerungsfenster

5-6. Erklärung des Steuerungsfensters

Wenn die Software geladen ist, wird ein Steuerungsfenster angezeigt.

- Anschluß-Taste
  Wenn diese Taste gedrückt wird, führt der PC folgende Funktionen aus: Bestätigung des Anschlusses von Projektor und PC. Bestätigung des am PC angeschlossenen Projektormodells. Eingangswechsel des Projektors auf "RGB1". Gamma-Parametereinstellung am Projektor. Automatische Synchroneinstellung des Projektors. Durch Drücken dieser Taste wird angezeigt, ob der Projektor an der PC angeschlossen ist.
  Nach dem Laden der Software muß diese Taste einmal gedrückt werden.

- Korrektur-Taste
  Bei jeder Betätigung dieser Taste verändert sich die Farbkorrekturfunktion (ON/OFF). Diese Taste muß gedrückt werden, wenn die Farbkorrekturfunktion aktiviert (ON) ist. Normalerweise ist diese Funktion aktiviert.
  Diese Funktion benutzen, um zu beurteilen, ob die Korrektur den Tatsachen entspricht.

- Taste PJ->PC
  Für den Start der Korrektur in Bezug auf die Projektordaten.
  Der PC ruft die Projektordaten ab und schreibt sie in den Speicher.
  Wenn der Datenabruf abgeschlossen ist, frägt der PC, ob die Daten dauerhaft gesichert werden sollen.
  Bei diesen Daten handelt es sich um Projektordaten. Sicherstellen, daß diese Daten fest abgespeichert werden.

- Taste PC->PJ
  Für den Start der Korrektur in Bezug auf die zuvor abgespeicherten Farbungleichmäßigkeits-Korrekturdaten
  Wenn diese Taste gedrückt wird, werden die als Datei gespeicherten Daten in den Speicher des PCs geschrieben.
  Danach werden diese Daten im Projektor abgespeichert.

- Sicherungskopie-Taste
  Die editierten Daten abspeichern.
  Die Taste benutzen, wenn die Farbkorrektur unterbrochen bzw. wieder fortgesetzt werden soll.
  Die Taste benutzen, wenn der vorliegende Zustand der Farbkorrektur abgespeichert werden soll.

• Gitter-Taste
Die "ON/OFF"-Anzeige des Farbkorrekturrahmens verändern.

• Daten-Taste
Die "ON/OFF"-Anzeige der Farbkorrekturdaten verändern.

• Farbwahl-Kombinationsbox
Eine Farbe wählen, deren Farbkorrektur von R, G, B ausgeführt wurde.

• Farbabstufungs-Kombinationsbox
Die Farbabstufung wählen, deren Farbkorrektur ausgeführt wurde.

• Anwendungs-Taste
Die Daten des veränderten Blocks werden zum Projektor übertragen.

• Glättungs-Taste
Die Glättung der Daten auf sämtlichen Farbbildschirmfenstern bei dem vorliegenden Pegel findet statt.

• Abschluß-Taste
Das Farbkorrektur-Softwareprogramm verlassen. Sicherstellen, daß bei der Veränderung der Daten sämtliche Daten im Projektor abgespeichert werden.
Der PC frägt ob die editierten Daten gespeichert werden sollen. In diesem Fall sind die Daten abzuspeichern.

• Statusbereich
Zeigt den Zustand der Befehlsausführung und das Resultat an.

5-7. Farbkorrekturverfahren

Die manuelle Korrektur läßt sich in einer der 3 folgenden Arten starten.
(1)Die Farbe auf den Projektordaten basierend korrigieren.
(2)Die Farbe auf den in der Datei basierenden abgespeicherten Daten korrigieren.
(3)Die Farbe vom Anfangswert korrigieren. (Es sind keine Korrekturdaten vorhanden.)

Normalerweise mit (1) beginnen.
Mit (2) beginnen, wenn die Korrekturdaten in der Datei abgespeichert sind.
Mit (3) beginnen, wenn die Auftrittstendenz der Farbkorrektur auftreten sollte, wenn eine Platine und andere Bauteile verändert wurden.
Beginnen, falls die Datei der Anfangsdaten gelesen werden.

Anfangswert-Dateiname:	
2d_init.dat	XV-DW100U
3d_init.dat	XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE, XG-V10WU/WE

Wenn die LCD oder die Lampe ausgewechselt wird, kann eine Korrektur erforderlich werden.

<Wenn die LCD oder die Lampe ausgewechselt wird, kann eine Korrektur erforderlich werden.>
Wenn die neue Lampe eingesetzt ist, ist eine Korrektur nur dann erforderlich, wenn sich die optische Achse nicht ordnungsgemäß einstellt.

1. Die "Connect"-Taste drücken, um den PC und den Projektor anzuschließen. Nachdem "Auto sync" abgeschossen ist, wird der Modellname des Projektors angezeigt, der von der Statusfläche berührt wird. Wenn der Anschluß nicht zustande kommt, sicherstellen, daß das RS232C-Kabel fest eingesteckt ist und die Stromversorgung und der Projektor angeschlossen sind. Danach das Programm erneut starten und die Connect-Taste erneut betätigen.

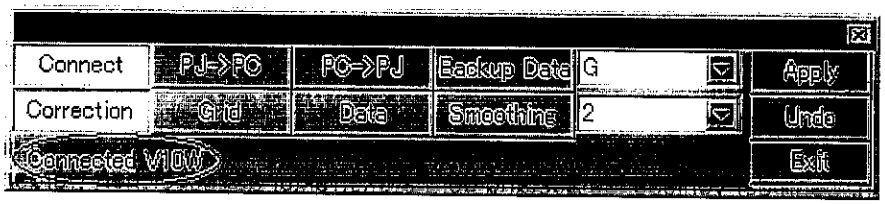


Abb. 2 PC zur Einstellung am Projektor angeschlossen

2. Die "PJ—>PC"-Taste drücken, die Daten aus dem Projektor abrufen und dann im PC abspeichern.
   Das Lesen und Schreiben der Daten dauert 10-30 Minuten.
   Der Fortschreitungsstatus wird im Fortschreitungs-Laufbalken angezeigt.
   Nach dem Abruf der Daten sind ein Dateiname einzugeben und die Daten abzuspeichern.

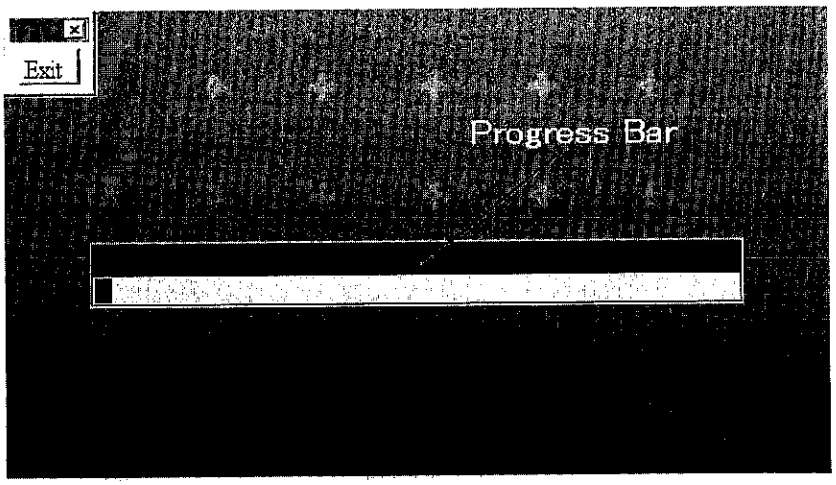


Abb. 3 Bildschirm, auf dem die Daten angezeigt werden, die vom Projektor übertragen werden.

3. Zuerst die Farbabstufung und die Farbe wählen, die korrigiert werden soll. Sicherstellen, daß zuerst ein Korrekturrahmen gewählt wird.

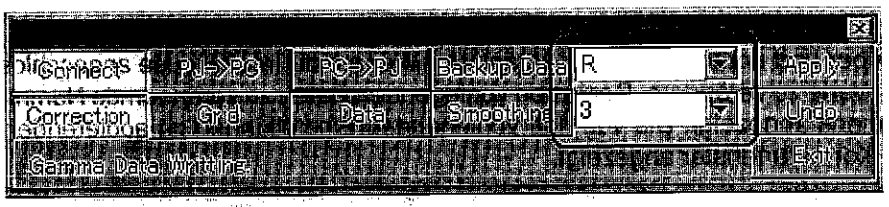


Abb. 4 Wahl von Farben und Abstufungen

4. Den zu korrigierenden Bereich mit der Maus anwählen. Einen Korrekturrahmen (ein Block) durch 1 Mausklick anwählen. Mehr als einen Rahmen mit durch Ziehen mit der Maus anwählen.

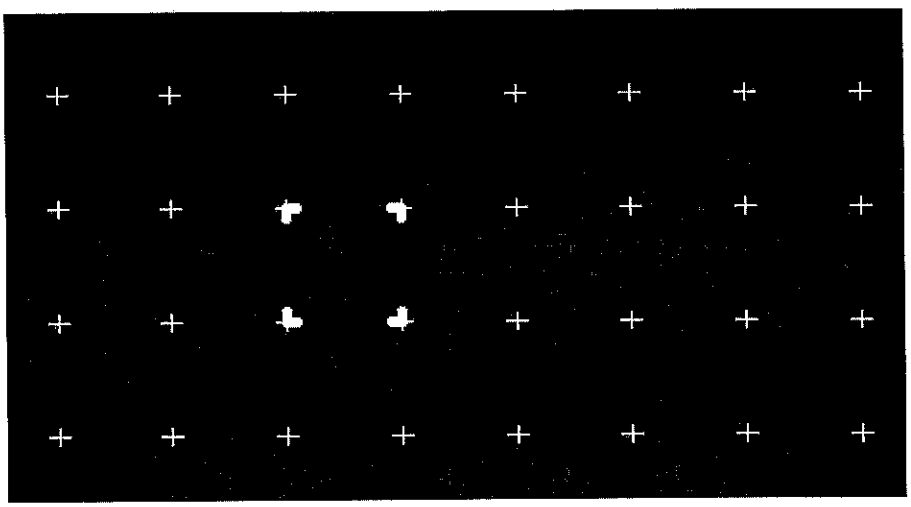


Abb. 5 Wahl eines Korrekturfensters

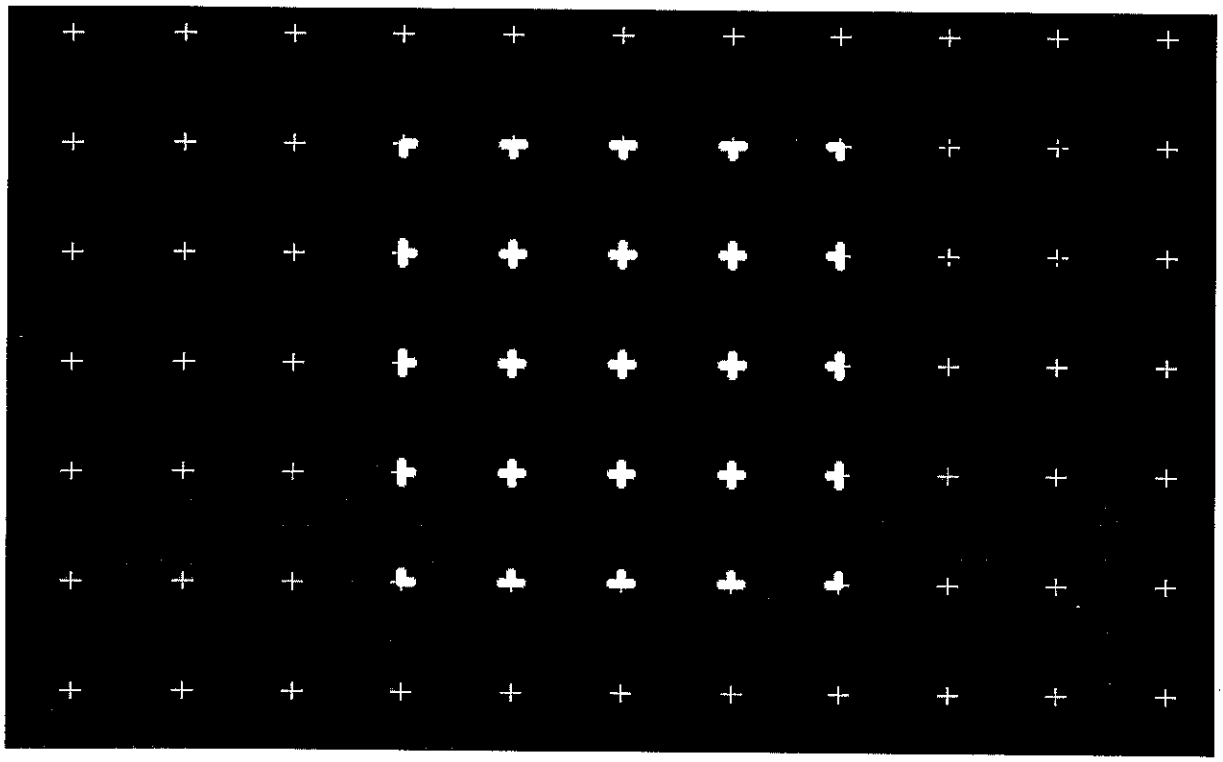


Abb. 6 Wahl mehrerer Korrekturfenster

5. Den Einstellwert über und unter den Cursor verändern. Wenn eine IntelliMouse angeschlossen ist, das Mausrad benutzen, um die Werte zu verändern. Der in den vorliegenden Daten zu verändernde Nummernwert wird innerhalb des Korrekturrahmens angezeigt. Die von den vorliegenden Einstellungen zu addierenden oder abzuziehenden Werte werden im Korrekturfenster angezeigt.

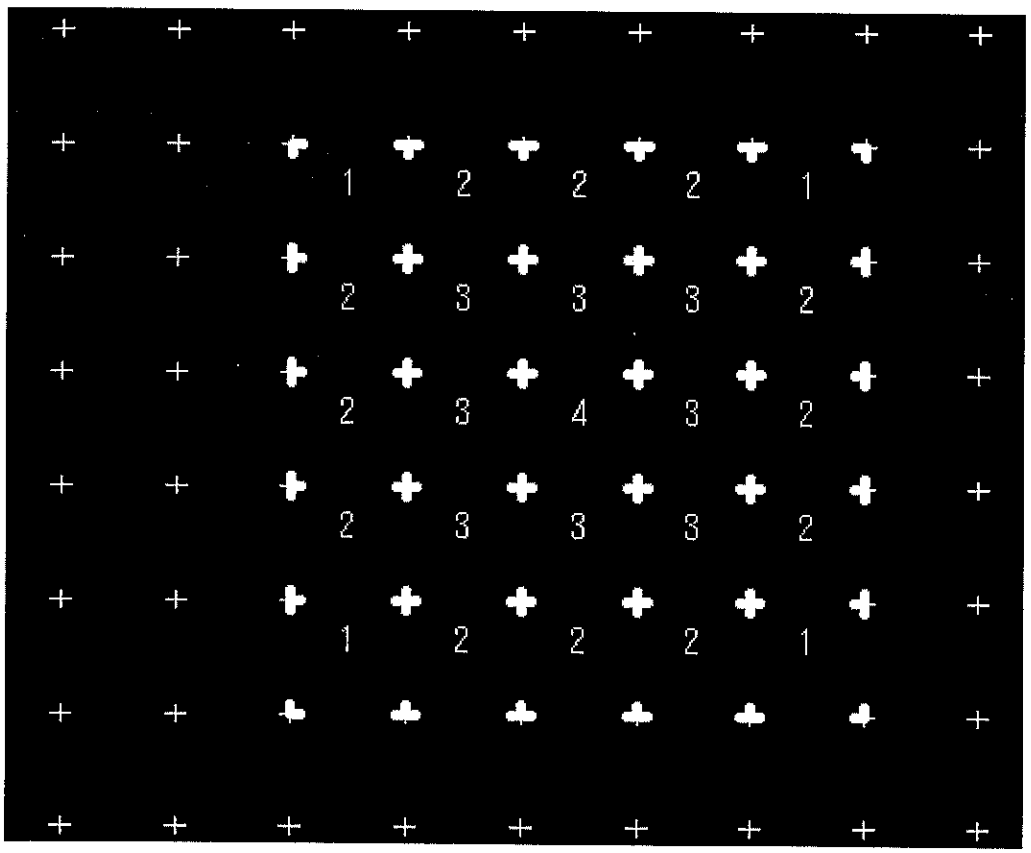


Abb. 7 Korrekturwert um 4 erhöht

6. Die "Apply"-Taste drücken und die Korrekturdaten in den Projektorspeicher schreiben, wenn der Korrekturwert bestimmt wurde.
7. Die "Undo"-Taste drücken und den Vorgang bei falscher Eingabe aufheben.
8. Den Vorgang von Punkt 3 bis 7 wiederholen.
9. Der vorliegende Zustand kann durch Drücken der "BackUP"-Taste abgespeichert werden.Speichern, wenn erforderlich.
10. Zum Abschluß die "Exit"-Taste drücken und sämtliche Daten in den Projektorspeicher schreiben. Der PC frägt, ob er die Daten gleichzeitig als Datei abspeichern soll. Wenn die Daten verändert wurden, unbedingt abspeichern.

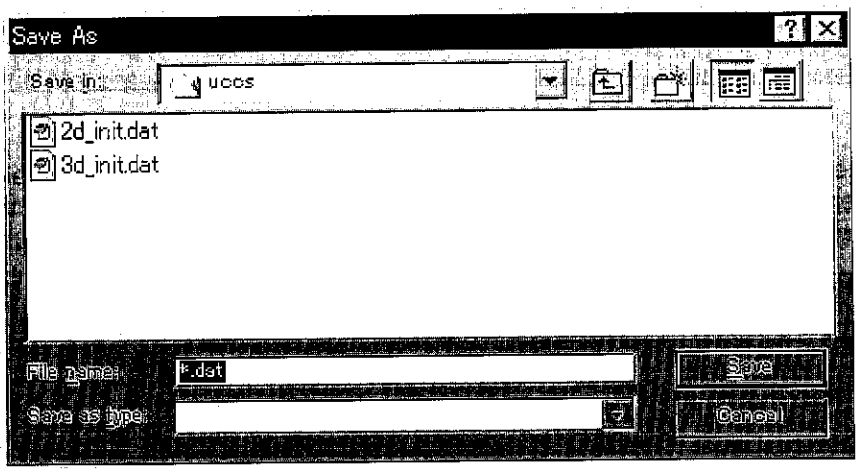


Abb. 8 Eintippen eines Dateinamens zum Abspeichern

Auswechseln einer PC-Platine

Beim Auswechseln der PC-Platine sind nur die Daten zu lesen und zu schreiben. Es besteht kein Grund, die Daten zu verarbeiten.

Vor dem Auswechseln einer PC-Platine

1. Die "Connect"-Taste drücken, um den PC und den Projektor anzuschließen. Nachdem "Auto sync" abgeschossen ist, wird der Modellname des Projektors angezeigt, der von der Statusfläche berührt wird. Wenn der Anschluß nicht zustande kommt, sicherstellen, daß das RS232C-Kabel fest eingesteckt ist und die Stromversorgung und der Projektor angeschlossen sind. Danach das Programm erneut starten und die Connect-Taste erneut betätigen.

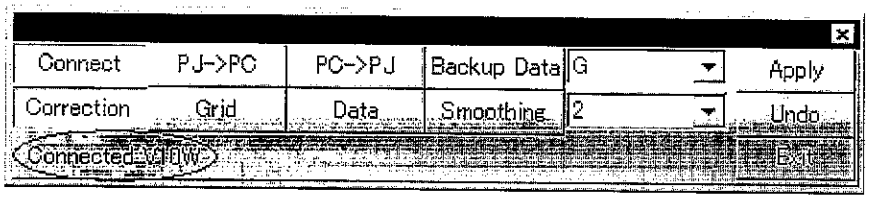


Abb. 9 PC zur Einstellung am Projektor angeschlossen

2. Die "PJ—>PC"-Taste drücken, die Daten aus dem Projektor abrufen und dann im PC abspeichern. Das Lesen und Schreiben der Daten dauert 10-30 Minuten. Der Fortschreitungsstatus wird im Fortschreitungs-Statusbalken angezeigt. Nach dem Abruf der Daten sind ein Dateiname einzugeben und die Daten abzuspeichern.

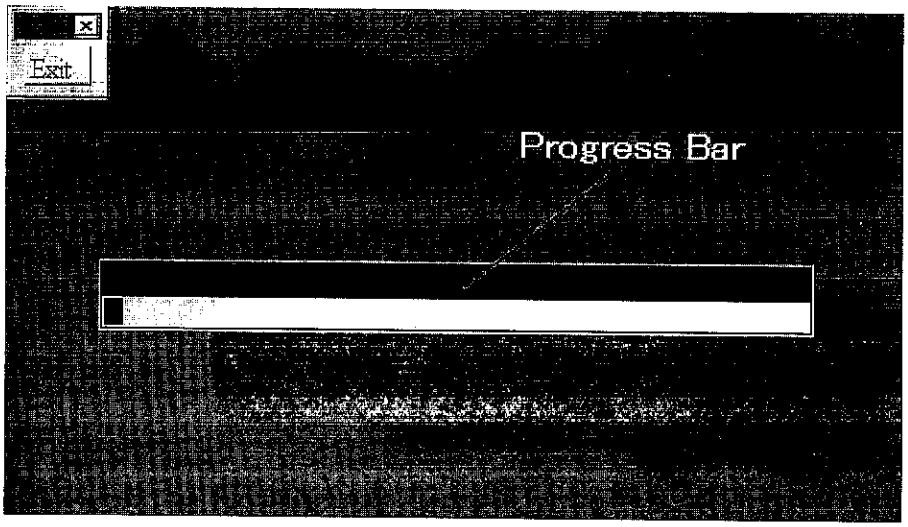


Abb. 10 Bildschirm, auf dem die Daten angezeigt werden, die vom Projektor übertragen werden.

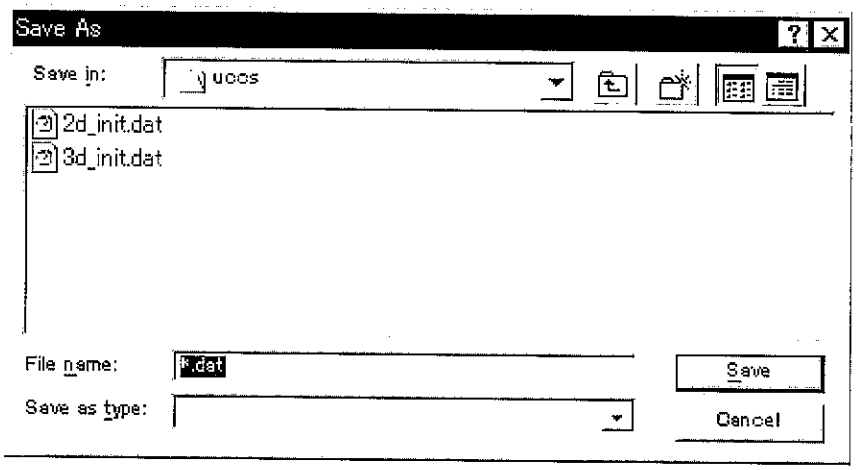


Abb. 11 Eintippen eines Dateinamens zum Abspeichern

3. Die "Exit"-Taste drücken. Der PC frägt, ob er die Daten gleichzeitig als Datei abspeichern soll. In diesem Fall sind die Daten abzuspeichern. Die Daten brauchen nicht in den Projektorspeicher geschrieben zu werden.

Nach dem Auswechseln einer PC-Platine

4. Die "Connect"-Taste drücken, um den PC und den Projektor anzuschließen. Nachdem "Auto sync" abgeschossen ist, wird der Modellname des Projektors angezeigt, der von der Statusfläche berührt wird.
   Wenn der Anschluß nicht zustande kommt, sicherstellen, daß das RS232C-Kabel fest eingesteckt ist und die Stromversorgung und der Projektor angeschlossen sind. Danach das Programm erneut starten und die "Connect"-Taste erneut betätigen.

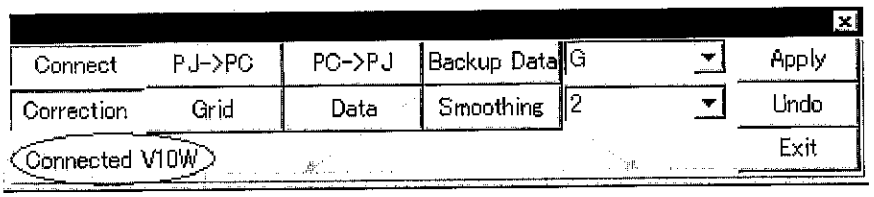


Abb. 12 PC zur Einstellung am Projektor angeschlossen

5. Die "PJ—>PC"-Taste drücken und die Datei spezifizieren, die vor dem Auswechseln der Steckkarte abgespeichert wurde. Danach die Daten der alten Steckkarte für die neue Steckkarte ersetzen.

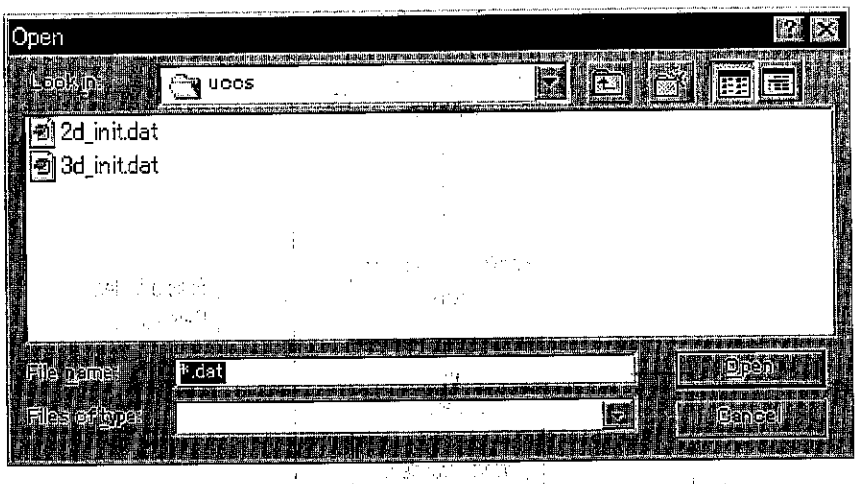


Abb. 13 Wahl des Dateinamens zur Laden in den Projektor

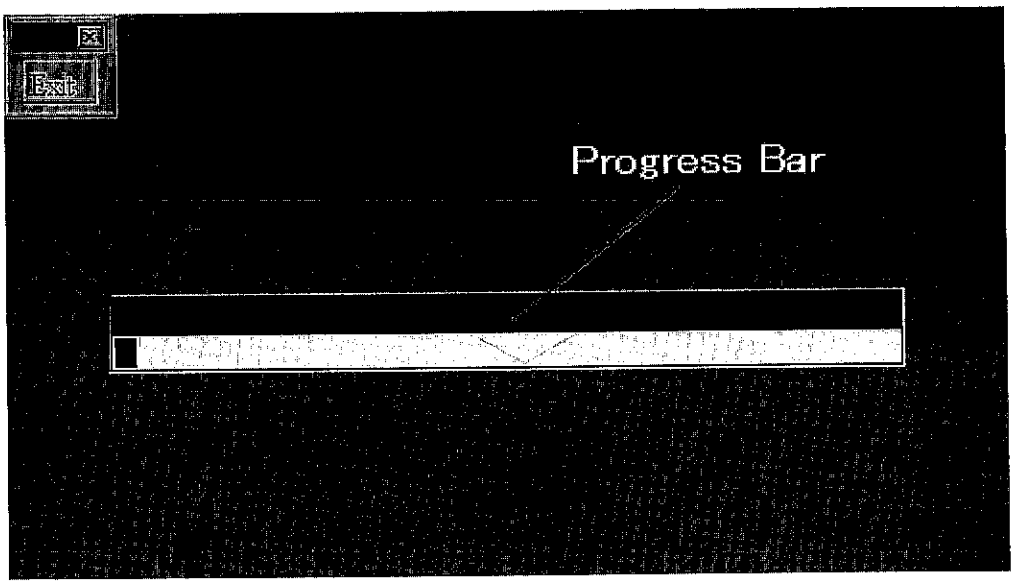


Abb. 14 Anzeige, während die Daten in den Projektor geladen werden.

6. Die "Exit"-Taste drücken. In diesem Fall brauchen die Daten nicht abgespeichert zu werden. Die Daten brauchen auch nicht in den Projektorspeicher geschrieben zu werden.

Wenn eine PC-Platine ausgewechselt wird, wird ein Umspeichern der Daten erforderlich. Eine Veränderung der Daten ist nicht erforderlich.

Das Ablaufdiagramm des obigen Vorgangs ist in Abbildung 15 ersichtlich.

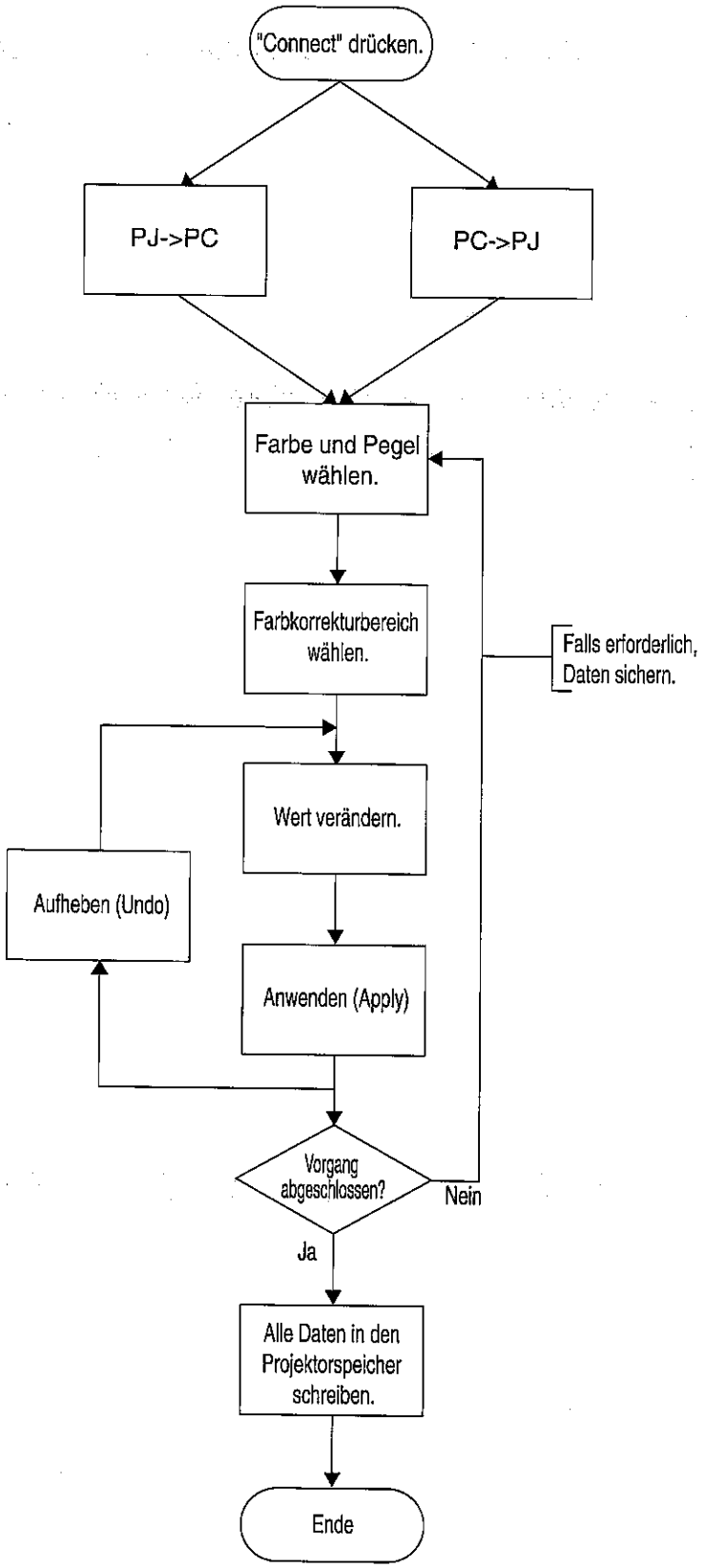


Figure 15. Ablaufdiagramm für manuelle Farbkorrektur

5-8.WEITERE ANMERKUNGEN

- Je nachdem, welcher PC verwendet wird, können die Projektoreinstellungen teilweise unterschiedlich sein, was die Anzeige am Bildschirm beeinflussen kann. Es handelt sich dabei jedoch um keine Störung. Einfach die Helligkeits- und Kontrastregler am Projektor neu einstellen. Hiermit werden Bildstörungen reduziert. Stellen Sie jedoch sicher, daß das Hintergrundgrau den gleichen Farbton aufweist.
- Alte Daten werden gelöscht, wenn Daten aus der Datei in den Projektorspeicher geschrieben werden. Deshalb unbedingt sicherstellen, daß die Daten im vorliegenden Projektor abgespeichert werden, bevor die Projektordaten gelöscht werden.
- Die vorliegenden Daten sind ab und zu in der Datei abzuspeichern.
- Außer für die zwangsweise Beendigung des Programms kann keine Ausführung durchgeführt werden, wenn die Datenkommunikation zwischen dem Projektor und dem PC stattfindet.
- Wenn eine zwangsweise Beendigung durchgeführt wird, kann die Beendigung einige Zeit dauern.
- Es findet keine Veränderung statt, wenn der Projektor erneut eingeschaltet wird und sich keine Daten im Projektorspeicher befinden, während die "Exit"-Taste gedrückt wird.
- Wenn dieses Programm läuft, wird die Bediener-Gammaeinstellung verändert. Um die ursprüngliche Gammaeinstellung zu erhalten, sind die anfänglichen Gammadaten von SAPS zu übertragen.
- Um dieses Problem zu lösen, ist der "RESIZE"-Regler ("PICT MODE" am Modell DW100) zu benutzen, um das Bild ganz über den Bildschirm auszudehnen.
- Um den Serienanschluß des PCs auf eine anderen Port als COM1 zu schalten, ist der "port"-Parameter in der "config.ini"-Datei zu verändern. (Wenn z.B. auf COM2 umgeschaltet wird, auf "port=COM2" abändern.)
- Wenn das Steuerungsfenster verschwindet, die Maus rechts anklicken, um das Popup-Menü aufzurufen und "Show" anzuwählen.
- Während des Programmbetriebs dürfen keine Veränderungen am Projektor ausgeführt werden.
- Die Software ist ausschließlich für den Kundendienst vorgesehen. Sie darf nicht an den Endverbraucher ausgeliefert werden.

5-9.REFERENZ

- Die Farbkorrektur sollte möglichst an einer dunklen Stelle vorgenommen werden.
- Um die Farbe zu korrigieren, diese auf die Farbe in der Mitte des Bildschirms abstimmen.
- Ein Korrekturblock wird eventuell in dem Teil sichtbar, wo sich der Korrekturwert zu stark verändert. Zu diesem Zeitpunkt ist eine Glättung durchzuführen. Die Glättung kann wiederholt ausgewechselt werden.
- Hier ist die erforderliche Zeit, um die Farbungleichmäßigkeits-Korrekturdaten des Projektors zu lesen. Die Zeit hängt geringfügig vom angeschlossenen Computer ab.

  Referenz

  XV-DW100U ..... 1 Minute 30 Sekunden
  XG-P10XU/XE, PG-C30XU/XE ..... 12 Minuten
  XG-V10WU/WE ..... 30 Minuten

- Die "Aufhebung" (Undo) ist bis zu 16mal möglich.
- Das Verhältnis zwischen der Erhöhung/Verminderung der Korrekturfarben (rot, grün und blau) und der auf dem Bildschirm resultierende Farbwechsel ist wie folgt:Um zum Beispiel einen falsche Magenta-Pegel zu korrigieren, ist der Grün-Pegel zu verstärken.

Korrekturfarbe	Erhöhung	Farbungleichmäßigkeit
Rot	Rot	Cyan
Grün	Grün	Magenta
Blau	Blau	Gelb

PARTS LIST

PARTS REPLACEMENT

Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Les pieces marquées "⚠" sont importantes pour maintenir la sécurité de l'appareil. Ne remplacer ces pieces que par des pièces dont le numéro est spécifié pour maintenir la sécurité et protéger le bon fonctinnement de l'appareil.

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION
5. CODE
6. QUANTITY

in **USA**: Contact your nearest SHARP Parts Distributor.
For location of SHARP Parts Distributor,
Please call Toll-Free; 1-800-BE-SHARP

in **CANADA**: Contact SHARP Electronics of Canada Limited
Phone (416) 890-2100.

★ MARK: SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

ERSATZTEILLISTE

AUSTAUSCH VON TEILEN

Ersatzteile, die besondere Sicherheitseigenschften haben, sind in dieser Anleitung markiert. Elektrische Komponenten mit solchen Eigenshaften sind in den Ersatzteil durch "⚠" gekenn-zeichnet.
Der Gebrauch von Ersatzteilen, die nicht deselben Sicherheits-eigenschaften haben wie die vom Hersteller empfohlenen ud in der Bedienungsanleitung angegebenen, können zur Ursache von Blitzeinschlägen, Bränden und anderen Gefahren werden.

"WIE MAN ERSATSTEILE BESTELLT"

Damit Ihre Bestellung promt und korrekt ausgeführt wird, geben Sie bitte folgende Informationen.

1. MODELL NR.
2. REF. NR.
3. ERSATZTEIL NR.
4. BESCHREIBUNG
5. KODE
6. QUANTITÄT

★ MARKIERUNG : ERSATZTEILE-LIEFERUNG

Ref. No.	Part No.	★	Description	Code

SERVICE JIGS
(Use for servicing)

	RUNTK0698CEZZ	J	Video Capture Board, FDM-PCI/RGB	EL

SHARP

COPYRIGHT © 2001 BY SHARP CORPORATION

ALL RIGHTS RESERVED.

No part of this publication may be reproduced,
stored in a retrieval system, or transmitted in
any form or by any means, electronic, mechanical,
photocopying, recording, or otherwise, without
prior written permission of the publisher.

TQ1052-S
Jan. 2001 Printed in Japan
In Japan gedruckt
SY. KY

SHARP CORPORATION
AV Systems Group
Quality & Reliability Control Center
Yaita, Tochigi 329-2193, Japan